SHOUT
SHARE
IT

THE LIBRARY OF CONGRESS

3)

THE LIBRARY OF CONGRESS

QK
1
B7485
Bot

THE

BOTANICAL MAGAZINE.

EDITED

BY

TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.

Volume XIII.

Nos. 143—154.

1899.

With 7 Plates and 1 Portrait.

TŌKYŌ.
Published by Keigyōsha.

QK1
.B33

CONTENTS.

NUMBER. PAGE.

Ichimura, T., List of Plants collected in Mt. Hakusan and its Vicinities.
(150) 97, (151) 103, (152) 115, (154) 137.

Ito, T., Comparative Studies on the Ecology of some Chenopodiaceous Plants collected in North Africa and China . . . . . . (154) 134.

Kuroiwa, H., Provisional List of Marine Algæ of Loochoo Islands determined by Dr. K. Okamura . . . . (153) 93.

Makino, T., Plantæ Japoneses novæ vel minus cognitæ . . . . .
(143) 12, (144) 25, (145) 44, (146) 56, (147) 62, (148) 79, (149) 91, (151) 111, (152) 117, (153) 128, (154) 138.

Matsumura, J., Notulæ ad plantas asiaticas orientales (*With plate* VI.)
(143) 1, (144) 17, (145) 33, (146) 49, (147) 59, (148) 71, (149) 83, (152) 113, (153) 121, (154) 131.

Miyake, K., Makinoa, a New Genus of Hepaticeæ. (*With Plate* III.)
(144) 21.

Miyoshi, M., Botanische Mittheilungen aus Nikkō. I. . . . . . (153) 123.

Nakagawa, H., List of Plants collected in Kumamoto Prefecture (Kyūshū) 1895—96. . . . . (143) 10, (146) 53, (151) 107.

Okamura, K., Contributions to the Knowledge of the Marine Algæ of Japan. III. (*With Plate* I.) . . . . (143) 2, (145) 35.

Shirai, M., Contributions to the Knowledge of the Forest Flora of Japan. II. (*With Plate* II.) . . . . (144) 19.

——— On the Genetic Connection between Peridermium giganteum (*Mayr*) *Tubeuf* and Cronartium quercuum (*Cooke*) *Miyabe*. (*With Plates* IV—V.) . . . . (148) 74.

Yasuda, A., On the Influence of Inorganic Salts upon the Conidia-formation of Aspergillus niger. (*Preliminary note.*) . . (149) 85.

The Annual Meeting of the Tōkyō Botanical Society. . . . (147) 65.
Portrait of Late Prof. R. Yatabe.

ARTICLES IN JAPANESE:

Number. Page.

Fujii, K., Remarks on Mr. Ikeno's Remarks on my Views regarding the Morphology of the Pollen-cells and the Spermatozoid of Ginkgo. . . . . (145) 65.

——— On the Morphology of the Spermatozoid of Ginkgo biloba. (*With Plate* VII.) . . . . (150) 260.

——— Results of Nawaschin's and Guignard's Recent Researches on the Fertilization of Lilium and Fritillaria. . . . . (148) 196.

Honda, S., On the Forest-Zone of Formosa. . . . . (149) 229, (150) 253, (151) 281.

Ikeno, S., Notes on the Spermatozoid and Pollen-tube of Ginkgo biloba and of Cycas revoluta. . . . . (144), 31.

——— Different Views on the Centrosomes in the Pollen-tube of Cycadaceæ and of Ginkgo. . . . . (145) 74.

Ito, K., History of Natural History in Japan. . . (143) 10, (148) 202.

Kawakami, T., Neottia Kamtschatica, *Sprenge.* . . . . . (150) 260.

Kayeriyama, N., On the Relative Length of the Stamens and Pistils of Primula cortusoides . . . . (151) 290.

——— On the Disk-shaped Gland in the Leaves of Prunus Pseudo-cerasus var. spontanea. II. . . . . (152) 316.

Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan. XII—XXII. . . (143) 6, (144) 34, (145) 78, (146) 110, (147) 158, (148) 197, (149) 239, (150) 267, (151) 295, (152) 319, (153) 334, (154) 365.

Miyake, K., The Largest Spermatozoid among Hepaticeæ . . . (143) 1.

——— On the Growth of the Peduncle of Taraxacum officinale Wigg. var. glaucescens Koch. . . . . (153) 331.

Okamura, K., On the Reproduction of Ulothrix . . . . . . (148) 187.

Sawada, K., Plants employed in Medicine in the Japanese Pharmacopœia. . . . . (143) 3, (146) 107 (149) 237.

Shirai, M., On the Parasitic Fungus causing Wart-disease of the Japanese Pines. (*With Pl.* IV—V.) (*cf.* Contents *p.* 1 : **Shirai, M.,** On the Genetic Connection &c.). . . . . (147) 153.

Suzuki, M., On the Physiological Function of Calcium. . . . (154) 355.

Yasuda, A., Ueber die Anpassung von Penicillium glaucum an die Lösungen verschiedener anorganischer Salze . . . . . . (152) 309.

9

THE

BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIII.] JANUARY 20TH, 1898. [No. 143.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad plantaas asiticas orientales. 1

Okamura, K., Contributions to the Knowledge of the Marine Algæ of Japan. III. (Plate I.) 2

Nakagawa, H., List of Plants collected in Kumamoto Prefecture (Kyūshū) 1895–96. 10

Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from* No. 142.) 12

Articles in Japanese :—

Miyake. K., The largest Spermatozoid among Hæpaticeæ. 1

Sawada, K., Plants employed in Medicine in the Japanese Pharmacopœia (*Continued from* No. 139.) 3

Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan. XII. . . 6

Ito, K., History of Natural History in Japan. 10

New Literatures :—

Zinger, N., Beiträge zur Kenntniss der weiblichen Blüthen und Inflorescenzen bei Cannabineen.—**Wacker, J.,** Die Beeinflussung des Wachsthums der Wurzeln durch das umgebende Medium.

Miscellaneous :—

Respiration of Plant and Reduction of a Solution of Methylen-blue.—Botanical Excursion to Akagatake.—Centrosome in Phanerogam.—Efficiency of Penicillium for the Formation of Humus.—Botanical Meeting.—Proceedings of Sapporo Biological Society.—Personals, &c.

Proceedings of Tokyo Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

TŌKYŌ.

昆蟲世界

第貳卷第拾貳冊
第拾六號
每月一回定期刊行

本誌定價壹部郵稅共金拾錢
拾部郵稅共金九拾錢（見本は五厘郵劵廿二枚にて呈す）

目次

◉口繪
○黒クサカメの解剖と其寄生蜂（石版）
◉論說
○蟻蜂は精神作用を有するや（完結）（圖入） 大澤謙二
○桁の害蟲黒クサカメと其寄生蜂に就て（第十二版圖入） 中川久知
○フタマメトリバテフに就て（第十一版圖入） 名和靖
○本邦產浮塵子の種類に就て（承前）（圖入） 名和梅吉
◉講話
○驅除劑試驗の目的に關する講話（圖入） 河原丑輔
○昆蟲幻燈會（第四回）（圖入） 蟲の家主人
◉雜錄
○冬蟲夏草 小田勢助
○昆蟲見聞錄（二） 小山海太郎
○昆蟲雜話（第十六） 昆蟲翁
○害蟲短片（其三） 昆蟲生
◉通信
○桑の葉蟲卷の驅除に付て 岡田忠男
○天牛と他の害蟲關係 生熊與一郎
○和歌山縣會に於て昆蟲に關する件通信 增田操
◉問答
○麥作の害蟲驅除に付質問並に答
○テントウムシ貯藏に付質問並に答
◉雜報
○皇太子殿下に獻上の昆蟲書類に就て○諸氏の來所○松村農學士の昆蟲談○害蟲驅除の準備○ヤマカマスの報知に就て○浮塵子卵の寄生蜂に就て（圖入）○沖繩縣には害蟲少なし○蠻蛆驅除策○害蟲驅除講習會の開設を望む○青年會と害蟲幻燈會○害蟲豫防の爲め技師傭聘○桑の心蟲調查に就て（圖入）○夜盜蟲の調查○螟蟲驅除法の懸賞問題○害蟲圖解の應用
○豫告
○廣告 數件

發行所 岐阜縣岐阜町京市
名和昆蟲研究所

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌每月一回發兌一冊金拾貳錢○六冊前金七拾貳錢○十二冊前金壹圓四拾四錢

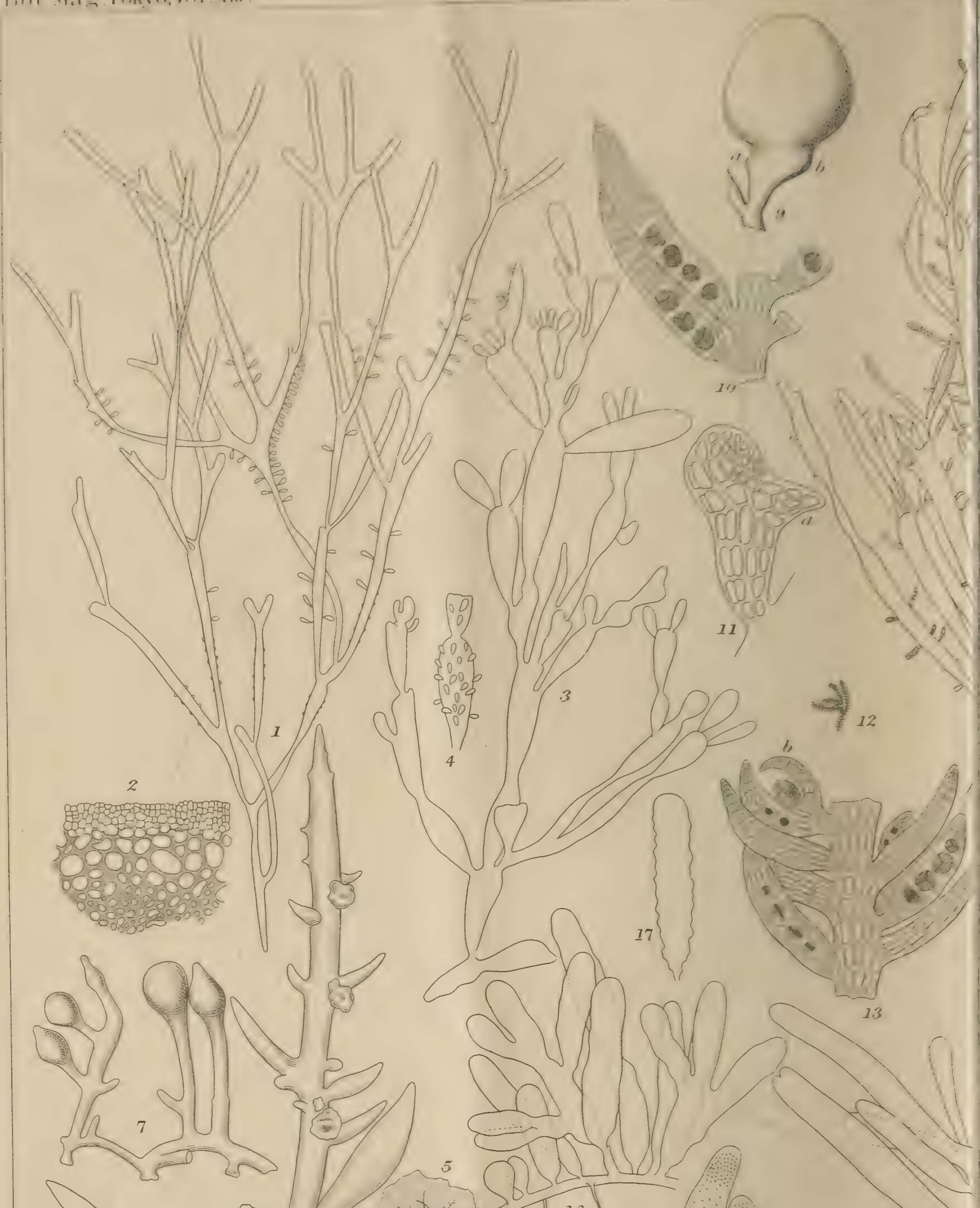
○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十二枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年一月十九日印刷
明治三十二年一月二十日發行

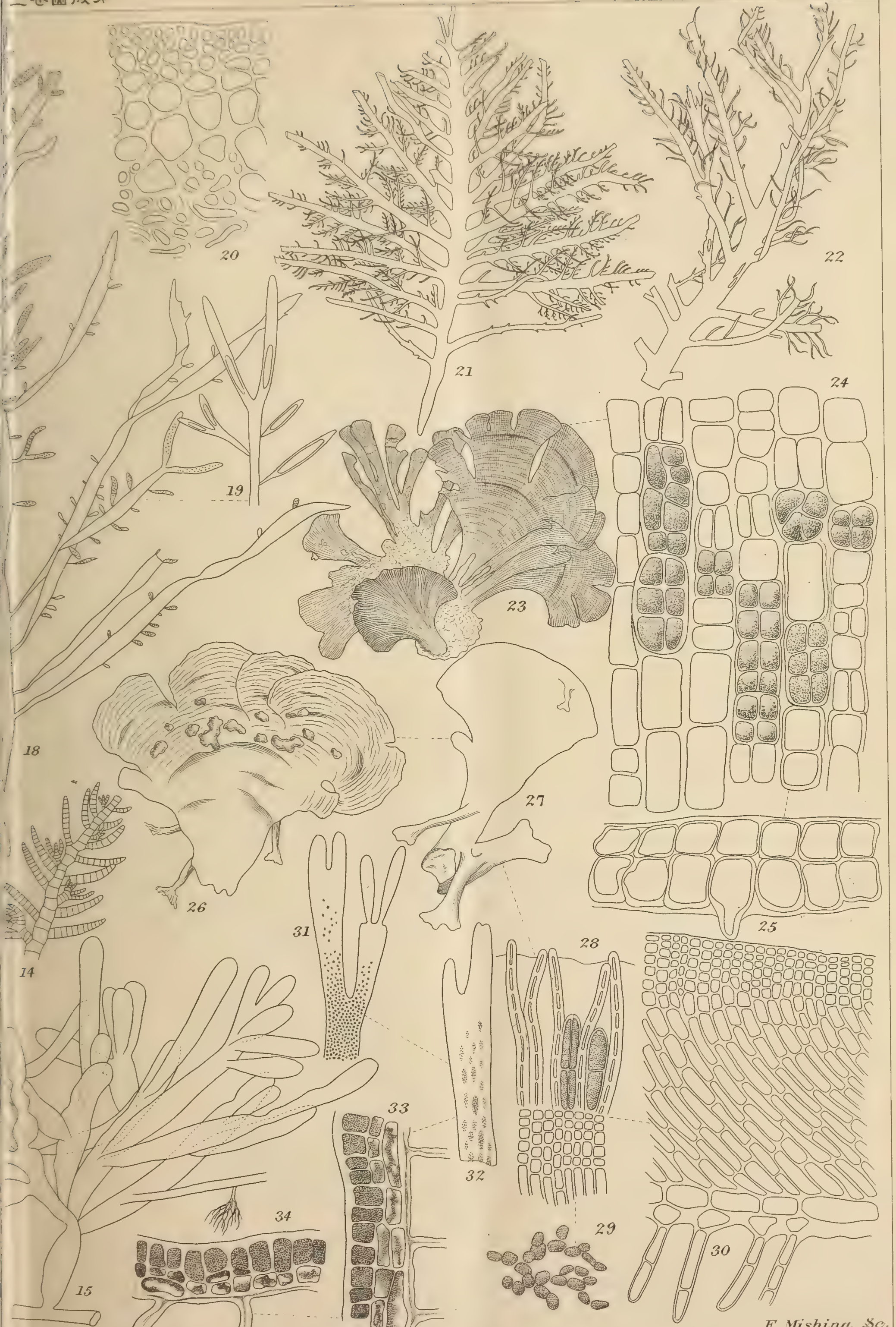
版權所有

編輯兼發行者 東京市神田區小川町十六番地 井上蘇吉
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十五番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市神田區裏神保町一番地 植物學雜誌編輯所
賣捌所 前同所 合資會社敬業社
同 東京市日本橋區通三丁目 株式會社丸善書店


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
16
17
a
b
g
d
b

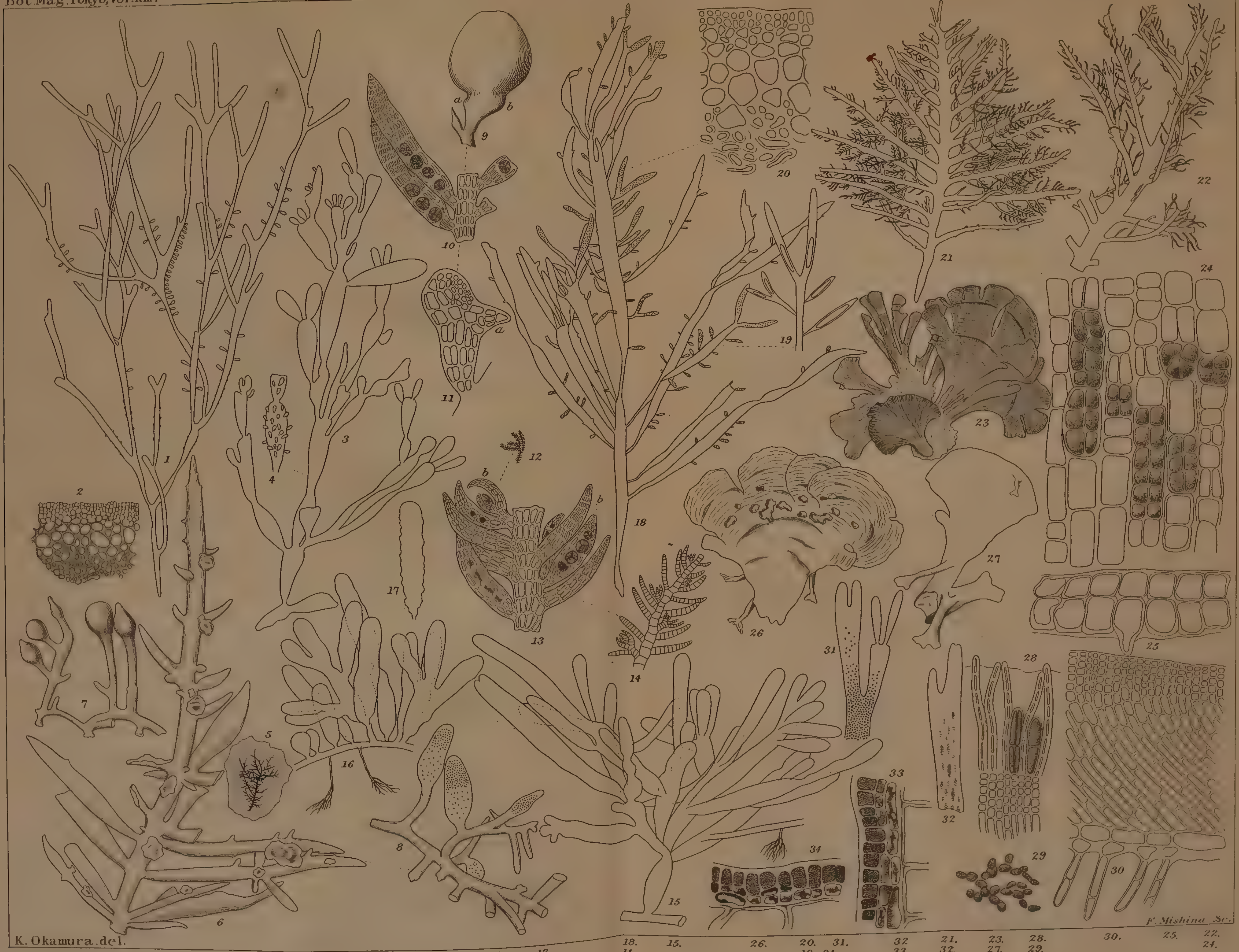
K. Okamura del.

2.
7.
1.
6.
4.
5.
3.
16.
17.
8.
10.
11.
9.
12.
13.


20
21
22
19
24
23
18
27
26
14
31
25
28
33
32
34
29
30
15

F. Mishina Sc.

18. 15. 26. 20. 31. 32. 21. 23. 28. 30. 25. 22.
14. . 19. 34. 33. 32. 27. 29. 24.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
a
b
10
11
a
12
13
b
b
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

K. Okamura del.

F. Mishina Sc.

2. 7.
1.
6.
4. 5.
3. 16.
17. 8.
10. 11.
9.
12. 13.
18. 14.
15.
26.
20. 19.
31. 34.
32 33.
21. 32.
23. 27.
28. 29.
30.
25.
22. 24.

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

Auctore

J. Matsumura.

Pirus (Malus) **Zumi**, Matsumura sp. nov.

P. Toringo, var? sub. nom. jap. Ō-zumi, Matsum. in Catal. pl. Herb. Imp. Univ. p. 62.

Arbor mediocris. Rami brunneo-nigrescentes, ramulis horotinis subpubescentibus. Folia longe petiolata, oblonga acuta, integerrima rarius paucidenticulata rarissime pauci-incisa, basi subrotundata vel oblique subattenuata, jun. subtus subpubescentia, adult. parse pilosa, costis subarcuatis. Flores vulgo 6 fasciculati; pedicelli pubescentes, erecto-patentes. Calycis pubescentis tubus turbinatus, segmentis lanceolatis quam tubum longioribus, utrinque pubescentibus. Petala juvenilia extus margine carnea demum alba, elliptica obtusa, subpilosa, breviter ungniculata. Stamina numerosa petalis multo breviora; filamenta filiformia glabra; antheræ ovales, flavescentes, glabrae. Styli 4–5, glabri, stamina subæquantes, basi coalita, tomentosi. Ovarium 4–5 loculare, in loculis 2–ovulatum, ovulis adscendentibus. Poma globosa, coccinea, glabra.

Truncus juxta basin ca. 16 cm. diametro. Folia maxima petiolis inclusis 11½ cm. longa, 3–7 cm. lata. Perulae coriaceae ovatae vel fere oabiculares, extus griseo-brunneae dorso carinatae apice tricuspidatae. Pedicelli floriferi 27 mm., fructiferi 33 mm. longi. Flores 35–37 mm. diametro. Petala 17 mm. longa, 10 mm. lata. Segmenta calycis 7 mm. longa. Poma 10–13 mm. longa et lata.

Species arctius affinis P. Toringo, Sieb. a qua foliis nec heteromorphis, floribus et fructibus majoribus colore pomi nec flavido-rubro, in locis altioribus crescente dignoscenda.

Hab. in monte Nikko, unde in hort. bot. Tokyo. culta, mense Aprili fl., octobri fr. mat. Indigenis *zumi* vel *Yatsu-momo* vacatur.

Siphonostegia laeta. Mre. var. japonica, Matsumura.

Planta sursum ramosa, ramulis quadrangularibus pilis patulis glandulosis vestitis. Folia opposita, superiora circumscriptione deltoideoovata acuminata in petiolum attenuata subcuneata, incisa vel pauci-lobata, lobis pauci-incisis, utrinque villosa; floralia ovata acuta vel ovato-lanceolata in petiolum longe attenuata, superiora integerrima, inferiora pauci-dentaat,

calycis tubum superantia. Calyx tubulosus, membranacea, 10–costatus, intus glabrus extus glanduloso-villosus, segmentis subaequalibus, posticis 2 saepissime latioribus et minus altius partitis, foliaceis, oblongo-acutis vel lanceolatis. Corolla extus glanduloso puberula. Stamina 4, aequilonga, filamentis pilosis, antherarum loculis aequalibus. Stylus staminibus aequilongus, stigmate simplici. Capsula oblonga acutiuscula, glabra; semina oblongo-obovoidea.

Calycis tubus 7 mm. mat. 12–14 mm. longus. Segmenta juven. calycis fruct. 10 mm longa et 3 mm. lata. Carolla 25 mm. longa. Capsula 7 mm. longa.

Specimen unicum tantum prostat, caule absque parte superiore inferioreque. Corollæ color ignotus.

Hab. in prov. Hitachi Japoniæ mediæ detexit Y. Watahiki, mense Aug. fl ?

Contributions to the Knowledge of the Marine Algæ of Japan. III.

By

K. Okamura, *Rigakuhakushi.*

With Pl. I.

NEW SPFCIES OF PRIONITIS.

The species of Prionitis are known to occur in the Pacific Ocean chiefly along the western coast of America and in New Holland. Some few are recorded to grow in the sea of Corea and in the upper Pacific; but none on the coast of this country, as far as my knowledge goes. Now this gap of distribution is filled up by my discovery of 5 species of this genus, if my judgement about those species proves not to be at fault. Two of them, I have already described in other places under different names. I regret that I can not fully study their affinities with already known other related species, as their specimens with the exception of *Prionitis lanceolata* and *Pr. Andersoniana* are not in my hands. Those five species, however, seem to show some relation to each other in several points and they may be synoptically classified as follows:

A. Fruits of both kinds formed both in terminal and lateral altered branchlets, but not in specially formed sporophylls.

Prionitis patens Sp. nov.
Pr. angusta (Harv.)

B. Fruits of both kinds collected only in specially formed minute sporophylls.

Pr. elata Sp. nov.
Pr. articulata Sp. nov.
Pr. Schmitziana Sp. nov.

Prionitis patens Sp. nov. Fig. 18–20.

Diagnosis: Frond plano-compressed, broadly linear, rising from a callous disc, shortly stipitate, 2–3 times pinnate by repeated proliferations with a few dichotomous segments; branches very patent or almost horizontal, distichous, narrowed towards the base and constricted at different intervals, provided with simple or forked lateral proliferations, ending in ligulate apex. Fruits of both kinds densely collected in lateral leaflets and terminal segments: tetraspores forming linear oblong sori; cystocarps, minute dot-like, slightly prominent.

Hab. Bōshū, Sagami, Mikawa, Shima.

Description. Plants attain the hight of 10–20 cm. Ramification pinnate with dichotomous segments. Branches 2–6 mm. broad, here and there narrowed, giving the appearence of linear-lanceolate or oblanceolate form in the broader ones. Proliferations are minute teeth like processes at the beginning, which grow up into oblong or linear-oblanceolate leaflets. They are either simple or forked and gradually pass into branches similar to the remaining. They arise pinnately from margins and often radiately from apex. Branches of every order end in ligulate or not strongly acute apex, and are often forked or sometimes become irregularly dichotomous. Substance soft cartilaginous and the plant does not adhere to paper in drying. Colour a dull brownish red, becoming darken in drying.

Remarks: The present plant has many points in common with *Pr. lanceolata*, such as the linear habit of frond, arrangement of pinnulae, structure, substance and colour. The branches of *Pr. patens* are in many cases opposite (though often irregularly disposed) and very patent being almost horizontal, which those of *Pr. lanceolata* Harv. seem to be more erect and alternate, as appears from a few American specimens and the illustration given in Harvey's Ner. Bor. Amer. tab. 27. Again, branches of *Pr. patens* are more frequently constricted than would be the case in *Pr. lanceolata*; for, though Harvey describes the occurence of the constriction in the middle as well as at the extremity of the branches, yet from his illustration, as well as from the specimens just spoken of, the constrictions are not manifest.

On the other hand, the more frequently constricted habit of *Pr. patens* shows its relationship with *Pr. Andersoniana*. It, however, differs from that species in having no leaflets so broad as to much exceed the breadth of the rachis. Moreover, the breadth of the segments is much greater and substance thinner in *Pr. Andersoniana* than in those of *Pr. patens*.

Thus, the present plant seems to stand between *Pr. lanceolata* and *Pr. Andersoniana*, appearing as if to furnish a from transitory from one to the other.

Prionitis angusta (Harv.)

Syn. Gymn. ligul. v. angustus Harv. Char. New Alg. No. 29——Cryptonemia angusta (Harv.) Okam. New or Little known Alg. fr. Jap. p. 5 Pl. IX.—fig. 8–15. in Bot. Mag. Tokyo, 1895. Vol. IX. No. 106.

I have given the diagnosis and descriptions of this plant in my paper above cited. In that place, I have stated my doubt as to whether it should be placed in *Cryptonemia* or in *Polyopes*, on account of the collection of both kinds of fruits in stuted or lengthened lateral proliferations and in terminal non-proliferous segments. Now, on referring this plant to the genus *Prionitis*, the presence of fruits in those positions does not constitute any anomaly.

From the resemblance of the present plant with *Prionitis elata* in the point of structure, habit, substance and consistency, I have referred it to this genus. With that species, *Pr. angusta* stands in a close relationship, only differing in the characters of the fruit-bearing portion.

Prionitis elata Sp. nov. Fig. 1–2.

Diagnosis: Fronds high, densely cæspitose, linear, ancipito-compressed, dichotomous, furnished with similar proliferations from sides and apex, with segments here and there constricted and ending in blunt or bifid apex. Tetraspores and cystocarps densely collected in thin and small roundish sporophylls mostly seriated along both margins.

Hab. On rocks, shells and stones in deep water. Sagami, Bōshū, Kadzusa, Hitachi.

Description: Frond 20–50 cm high, coespitose. linear, ancipito-compressed, dichotomo-decompound. Segments linear, 1.5–2.5 mm in breadth, either equally broad for a great distance, or here and there constricted with patent and roundish axils, ending in blunt or bifid apex. Proliferations similar in appearence and substance to the remaining portions, arising from margin and apex. Sporophylls, thin and small, obovate or oblong, tapering at base, seriated along both margins and rarely produced from surfaces. They leave minute prominences after falling away. Substance rigid-cartilaginous, becoming almost horny in drying. Colour red.

Remarks: Plant closely related to *Prionitis angusta*, as I have remarked under that species. *Pr. angusta* bears both kinds of fruits at the same time in mostly roundish lateral branchlets or sporophylls and in the terminal segments beneath the apex. Cells of the intermediate layer of *Pr. elata* are larger and more roundish and are more distinctly marked out from those of the cortical layer than is the case in *Pr. angusta*.

Prionitis articulata Sp. nov. Fig. 3–4.

Description: Frond plano-compressed, shortly stipitate, irregularly di-polychotomous by repeated proliferations from apex and sides, 15–20 cm. high. Segments strongly constricted into cuneate, elliptical or clubate internodes, 2–3 cm. long, 3–7 mm. in breadth. Tetraspores forming sori in thin and minute roundish or oblong sporophylls abundantly produced from surfaces and margins. Cystocarps......... Colour deep red. Substance rigid cartilaginous, becoming almost horny in drying.

Hab. Mikawa, Shima.

Remarks: The external appearence of this plant is in some measure similar to *Pr. Andersoniana*, on account of the articulated segments. The substance, structure and sporophylls are similar to *Pr. elata* with which the present plant seems to be related. It differs from that species in size, breadth and appearence of frond and in the position of sporophylls.

Prionitis Schmitziana. Sp. nov.

Syn. Cryptonemia Wilsoni J. Ag? in K. Okam. New or little known Alg. Jap. p. 8 pl. IX. Fig. 16–22 (Bot. Mag. Tokyo. vol. IX. No. 106.)

This plant has been described and illustrated in my paper entitled "*New or little known Ag. form Jap.* p. 8 pl. IX. Fig. 16–22 under the name of Cryptonemia. Wilsoni J. Ag? In establishing this plant as a new species of *Prionitis* it will be necessary to give its revised diagnosis and to add a few lines as to the form of the frond.

Diagnosis: Frond high, stipitate, leathery, deep-red, without midrib, branching by repeated proliferations from margin and apex as well as from the surfaces; with segments leaflike, broadly lanceolate, simple or forked and pedicellated, either entire or wasted at margin. Fruits of both kinds collected in sporophylls, densely arising from margin and surfaces. Tetraspores in thinner, minute roundish-oblong sporophylls. Cystocarps in similar but thicker ones.

Hab. On rocks in deep water. Shima, Mikawa, Sagami.

Description: Fronds either solitary or coespitose, arising from a common scutate disc, cuneato-lanceolate in their very young stage, having a short cylindrical stem. This primary lanceolate form rarely persists; more usually, as the frond grows in thickness, it is wasted off at its upper portion and then it assumes a broad wedge shape, as I have illustrated in l.c. fig. 16 b. Proliferations arise from harmed ends, margins and surfaces. They are when fully formed broadly lanceolate, with acute or blunt apex and entire margin, tapering below into cuneate base and furnished with short pedicels. They are mostly simple, but sometimes forked near the base, and become in age wasted at their upper portion. Younger proliferations are naked, but in older, again loaded with another sort of proliferations. As the frond advances in age, the older segments thicken very much and they are often broken up longitudinally by waves or injured by certain animalcules, and as the destruction more and more proceeds from such injured portions, they become much narrower. In such an older fond, the originally broad segment is torn up into some numbers of parts which appear like narrower branches. Among my specimens, I have observed an old one which has segments proliferated 3–4 times. The duration of plant, as the consequence of such a mode of growth, is at least biennial; for in specimens which I have collected at Enoshima in March, younger proliferations have arisen from the older segments. Sporophylls are developed from older portion of frond.

Remarks: At the time when published this plant under the name *Cryptonemia Wilsoni ?*, I had not seen any specimen of it. A few months after the publication of that paper, Mr. Reinbold kindly sent me a piece of a sterile frond of *Cr. Wilsoni* J. Ag., thus facilitating my study by enabling me to compare the plant in question with it. On making the comparison, I have discovered a great difference in the structure of the frond, so that my plant in question cannot be identical with *Cryp. Wilsoni*, which has been afterward separated by Prof. J. Agardh to form a new genus *Blastophye*.

From the similarity of tetrasporic sporophylls and from that of the mode of growth of the present plant with those of *Pr. articulata* I have referred this plant to this genus. With that species, *Pr. Schmitziana* seems to stand in the closest affinity, agreeing in the mode of growth and characters of sporophylls, but differing from the former in the form of segments and in the presence of proliferations from the surface. The structure of frond is in some measure different form that of *Pr. articulata* and other allies. In *Pr. Schmitziana*, the intermediate layer consists of a few layers of larger roundish cells which are distinctly differenciated from those of the cortical layer. The latter is composed of vertically seriated subcubical cellules disposed in a single longitudinal row. In allied species, the distinction between the cortical and intermediate layer is not so manifest as it is in *Pr. Schmitziana*. In them, cells of the intermediate layer gradually diminish in size and pass to cells of the cortical layer, which are not vertically seriated in a single longitudinal row.

As I have formerly stated in the paper above referred to, the late Prof. Fr. Schmitz suggested to establish a new genus for this plant, but from its resemblance to *Pr. articulata* I propose to refer it to the genus *Prionitis*. It is no doubt a plant highly developed in its habit and structure amongst all the species of this genus.

Grateloupia lancifolia (Harv.)

Syn. Gigartina lancifolia Harv. Char. New Alg. No. 30.—*Grateloupia horrida* Okam. Contrib. Phycol. Jap. p. 1, Pl. V., Fig. I–II in Bot. Mag., Tokyo, Vol. VII, No. 75.

This species was first described by Harvey under the name of *Gigartina lancifolia* from materials collected by C. Wright at Hakodate. The diagnosis given runs as follows:—

"Stipite tereti-compresso, ramoso; ramis basi compressis subcanaliculatis, apice in folia lanceolata plana ciliata utriusque spinulis compressa desinentibus."

I failed to recognize in this short diagnosis the plant which I named *Grateloupia horrida* under the impression that it was new and distinct. Recently however I have found from De Toni's Phyc. Jap. Nov. p. 204 that *Gigartina lancifolia Harv.* has Japanese names *Fimo-nori*, *Fibo-nori* and *Kiyo-no-fimo-nori*. Since my *Grateloupia horrida*, to which I gave *Mino-ji-nori* as the Japanese name, is also known in Japan by the very names mentioned by De Toni, I have been led to reconsider the status of that species, and have found that the above cited diagnosis of Harvey, short as it is, agrees well with the characters of my *Grateloupia horrida*. I have, therefore, come to the conclusion that the two species are identical.

On the other hand, the fact that this plant is not a *Gigartina*, but should be referred to the genus *Grateloupia*, notwithstanding its resemblance to the former in the structure of the frond, seems to be clear from the structure of its cystocarp as described by me in detail (loc. cit.). *Grateloupia lancifolia* should then be the proper name of the species.

Gelidium repens Sp. nov. Fig. 5–8.

Diagnosis: Fronds filiform, more or less compressed, creeping and forming densely matted patches of a variable extension, divaricately branching on all sides, with subulate or often sublanceolate and almost horizontally parted ramuli. Both kinds of fruits formed in ramuli. Cystocarps minute, globular, formed either in or near the apex of ramuli, blunt or pointed at the apex. Tetraspores collected in a flat and oblongly expanded ramulus.

Hab. On rocks near high tide. Sagami, Bōshū, Kadzusa.

Description: Fronds firmly adhering to the substratum by short root-like processes. At the beginning, the plant forms a circular expansion and has almost all branches adhered to the substratum; but as the patch grows larger and larger, and as, in consequence, branches become more and more dense, some of branches are set free. The disposition of branches is not strictly distichous, having five or more branches or branchlets often arising near to one another. They appear at the beginning like a minute tooth or like a spinose prominence. They are almost cylindrical (300–350 μ thick in subcylindrical portion) or slightly compressed and are sometimes more flattened and widened in those of the higher order. Ramuli attain the length of 1–3 mm. Cystocarps and tetraspores have exactly the characters of the genus. Colour red. Substance cartilaginous.

Remarks: At a first glance, the present plant is often erroneously taken for *Endocladia complanata Harv.*, with which it is often found growing together; but the difference is at once manifest from the mode of ramification, structure of frond, &c. On the other hand, it shows in its external apperence some resemblances to *Gelidium divaricatum Martens.* The latter species, however, differs in forming a dwarf, pulvinate mass, having no creeping and rooting segments.

Peyssonnelia caulifera Sp. nov. Fig. 26–30.

Diagnosis: Frond leathery, flabelliform or reniform, either undivided or with similarly shaped and slightly imbricating lobes, covered with buffy-colored hairs on the under surface, furnished with a thick stalk-like bundle of root-fibres, perfectly flat at margin, and marked with concentric lines. Fruits of both kinds forming irregularly roundish patches over the upper surface.

Hab. On rocks or roots of some larger algae beneath the tide marks. Sagami, Bōshū.

Description: Frond fixed to the substratum by a thick stalk-like bundle of root-fibres, which mostly arises near the base of frond, but sometimes a few are produced here and there, and even near the margin. Thus, the plant does not closely adhere to the substratum by its whole under surface but is elevated on the stalk-like support. Frond 3–4 cm. long and nearly as broad in the widest part, cuneate at the base, becoming flabelliform as the frond widens; sometimes undivided and entire, but often vertically cloven. And each lobe, after growth is renewed, becomes flabelliform like the original frond, being slightly imbricated. The margin along the curved, upper edge is perfectly flat, but folded back when dried. The upper surface glabrous and marked with concentric lines, mostly towards the the upper part. The whole under-surface makes a thickly clothed buffy-coloured tomentum, composed of short, slender, jointed hairs of unequal length. Sori of both kinds scattered over the upper surface of a rather older portion in irregularly roundish patches. Substance leathery and easily torn up vertically. Colour reddish chestnut-brown, rather fading in drying.

Remarks: *Peyssonnelia caulifera* seems to resemble, in the external appearence, to *P. australis* Sond., and under that name I sent some specimens of this plant to the late Prof. Fr. Schmitz. But the present plant has a single decumbent layer, while *P. australis* has many more strata, as Prof. J. Agardh says in his Sp. Alg. Epicr. p. 388 "at stratum decumbens magis evolutum seriebus cellularum pluribus superpositis, usque 6–7 vidi, saepe constituitur." Thus the present plant may stand in the same section, in which *P. squamaria* and others are placed, but differing from related species, chiefly in having a stalk-like bundle of root-fibres.

(*To be continued*).

List of Plants collected in Kumamoto Prefecture (*Kyūshu*) 1895-96.

(*Continued from vol. XII.* p. 102.)

By

H. Nakagawa.

Convolvulaceæ. ひるがほ科 (旋花科)

Calystegia Sepium R. Br. *var. japonica* (Thunb.) Makino. ヒルガホ 熊本市内路傍 *C. Soldanella* R. Br. ハマヒルガホ 宇土郡住吉 *Cuscuta japonica* Chois. *var. thyrsoidea* Engelm. 子ナシカヅラ 飽託郡本妙寺山

Asclepiadaceæ. びやくせん科 (蘿摩科)

Cynanchum amplexicaule Hemsl. ロクオンサウ 飽託郡花岡山 *C. atratum* Bunge. フナバラサウ 飽託郡成道寺 *C. grandifolium* Hemsl. *var. nikoense* (Maxim.) ツルガシハ 上益城郡白糸村字天主 *Metaplexis Stauntoni* Rœm. et

Schult. ガバイモ 飽託郡鎌研山 *Pycnostelma chinensis* Bunge. スバザイコ 飽託郡二ノ岳 *Tylophora sublanceolata* Miq. カモメヅル 飽託郡本妙寺山

Apocynaceæ. けうちくたう科 (夾竹桃科)

Anodendron læve Maxim. サカキカヅラ (クロガ子カヅラ) 天草郡福連木村 *Trachelospermum jasmmoides* Lem. テイカカヅラ 熊本市京町

Gentianaceæ. りんだう科 (龍膽科)

Crawfurdia fasciculata Wall. *var. japonica* (Sieb. et Zucc.) Makino. ツルリンダウ 金峰山 *Gentiana scabra* Bunge *var. Buergeri* Maxim. リンダウ 飽託郡小萩山 *G. Zollingeri* Fawc. フデリンダウ 飽託郡岳村 *Limnanthemum nymphoides* Hoff. et Link. *var. japonica* Miq. アサバ 飽託郡八景ノ宮附近 *Swertia bimaculata* Hook. fil. et Thoms. アケボノサウ 葉木(五ケ庄) *S. chinensis* Franch. センブリ 飽託郡小萩山

Loganiaceæ. まちん科 (馬錢科)

Buddleia Lindleyana Fortune. コフヂウツギ 久禮戸(五ケ庄) *Mitrasacme capillaris* Wall. アヰナヘ 飽託郡小萩山

Oleaceæ. ひらぎ科 (木犀科)

Fraxinus longicuspis Sieb. et Zucc. コバノトネリコ 椎原茶臼山(五ケ庄) *F. pubinervis* Bl. トネリコ 上益城郡白糸村字山ノ神 *F. Sieboldiana* Bl. シホヂ 椎原茶臼山(五ケ庄) *Ligustrum Ibota* Sieb. イボタノキ 山犬缶(五ケ庄) *L. japonicum* Thunb. 子ズミモチ 熊本市內路傍

Styracaceæ. えごのき科 (齊墩果科)

Halesia corymbosa Benth. et Hook. fil. アサガラ 葉木(五ケ庄) *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. エゴノキ(コヤスノキ) 飽託郡二ノ岳

Symplocaceæ. はいのき科 (灰木科)

Symplocos cratægoides Ham. サハフタギ (ナツツゲ、カンコノキ) 椎原(五ケ庄) *S. japonica* DC. クロギ(ホンクロギ) 天草郡福連木村 *S. lancifolia* Sieb. et Zucc. シロバイ 上益城郡飯田山 *S. myrtacea* Sieb. et Zucc. ハイノキ (イノコシバ) 薊山 *S. neriifolia* Sieb. et Zucc. ミヽズバイ 上益城郡飯田山 *S. prunifolia* Sieb. et Zucc. トチシバ (ミヤマクロギ) 天草郡福連木村 *S. spicata* Roxb. カンザブラウノキ (アヲキ) 天草郡一町田村

(To be continued.)

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from vol. XII. p.* 120.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Asplenium abbreviatum Makino sp. nov.

Small Fern. Caudex short, densely rooting. Stipes tufted, rather numerous, densely clothed the scales towards the base, naked above, greenish, $1\frac{1}{2}$–10 cm long; scales black, linear, long and finely acuminate, with very fine and minute areolæ. Frond longer than the stipe, oblong-lanceolate, acutely obtuse or often abruptly obtuse, tripinnatifid, thick, subcoriaceous, glabrous, upper surface shining in living specimens; rachis compressed, slender, glabrous, green; pinnæ patent, 10–13 in number on each side of the rachis, moderately apart from one another, abbreviate, deltoid, truncate-cuneate at the base, abrupted at the apex, shortly petioled, deeply pinnatifid into several pinnules, 1–$2\frac{1}{2}$ cm long, $\frac{1}{3}$–$1\frac{2}{3}$ cm broad; pinnules erect-patent, lower ones cuneate-ovate and deeply pinnatifid into a few segments acutely dentate above, upper ones oblong-cuneate, subtruncate and acutely paucidentate at the apex; veinlets simple or 2–forked. Sori 1–7 in number in each pinnule, oblong-linear, straight, covering nearly the whole under surfaces of the pinnules when mature; indusium membranaceous, with irregularly subcrenulate margin.

Nom. Jap. *Tokiwa-toranoo.*

Hab. Prov. SURUGA: Tabi-mura (*Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, March 31, 1884); Prov. AWA in Shikoku: Shiro-yama (*R. Yatabe*! herb. l. c. July 19, 1888); Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! 1884, July 16, 1887), Kōchi (*T. Makino*! 1889, 1892).

Closely allied to *A. pekinense* Hance, but with shorter, more abbreviate, and thicker pinnæ.

Asplenium Toramanum Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 45.

Small Fern, about 7–30 cm in height. Caudex short, erect, densely clothed with dark scales, emitting the roots which are clothed with rusty tomentose hairs; scales linear, long and very finely acuminate, nerves dark, close and strong towards the centre, about 5–7 mm long. Stipes cæspitose, erect, slender, cylindrical, intensely black, glossy, wiry, glabrous, old ones remain from the fallen fronds. Fronds few, much shorter than the stipes, lanceolato-subdeltoid, much prolonged towards the apex, 5–13 cm long, 2–9 cm wide, bipinnate, glabrous, rather thin, somewhat coriaceous, green; rachis nearly filiform, glabrous, black and glossy in the inferior portion, but green in the superior; pinnæ lanceolate, but ovate-oblong in the superior ones, shortly petioled, with abrupted apex, pinnate but pinnatifid in the upper portion; pinnules: lower ones ovate, sub-sessile, erect-patent, moderately close to each other, cuneate at the base, largest ones about 7–9 mm long, 4–5 mm broad, inciso-lobed, lower lobes often paucidentate; upper pinnules much reduced in size, obovate, sessile, scantily subflabellate-dentate, passing into merely the teeth-lobes of pinnæ at the uppermost portion; veins straight, subflexuous, pinnate; veinlets free, erect-patent, simple, or 2-forked, but subflabellate-pinnate in the lower ones, faintly elevated on the upper surface of the frond when dry, each branch running towards the teeth of the margin. Sori approximately situated on the upper portion of the pinnules, 1–4 in number, linear-oblong; indusium entire.

Nom. Jap. *Kurogane-shida* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Hirose (*S. Tsudzuki*! 1891, *T. Inoue*! May and Nov. 1891), Dzigoku-dani near Kōchi (*T. Inoue*! March 14, 1893; *T. Makino*! June 1893).

A very distinct species among the Japanese Ferns. Its black, glossy, and wiry stipe reminds of the genus *Adiantum*. I have named it in memory of Mr. Torama Inoue, a friend of mine in my native village Sakawa in the province of Tosa, Shikoku.

Asplenium shikokianum Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 45.

Caudex stout, oblique, densely rooting. Stipes cæspitose, often much long, scaly at the base; scales black, linear, long acuminate, with fine and close areolæ. Frond oblong-lanceolate or ovate-lanceolate, acuminate, 30–40 cm long, 14–17 cm broad, bipinnate, green on both surfaces, coriaceo-herbaceous, glabrous: rachis slender, nearly naked, narrowly winged above;

pinnæ erect-patent, broadly lanceolate in the inferior ones, but lanceolate in the superior, falcate, long acuminate, short-petioled, pinnatifid near the rachis, gradually becoming merely dentate towards the apex, largest ones about 13 cm long, 6–7 cm wide; pinnules erect-patent, lanceolete, but ovate in the superior ones, cuneate at the base, blunt at the apex, inciso-dentate, the upper ones flabellato-dentate, the inner lowest one largest; veins pinnate, but flabellato-pinnate in the upper ones; veinlets not close, simple or 2–forked, lowest ones often twice forked. Sori between the margin and costa of pinnules, oblique, not close, linear, straight; indusium rigidly membranceous, entire.

Asplenium Wrightii Eat. *var.* Makino in Bot. Mag., Tokyo, III. p. 69.

Asplenium bulbiferum Forst. *var.* Maxim. in litt.

Nom. Jap. *Hayama-shida* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Suginokawa in Hayama (*Y. Yoshinaga*! 1884; *T. Makino*! Nov. 11, 1885), Usa (*I. Doi*! Oct. 17, 1890, and 1892).

This is perhaps an extraordinary variety of *A. Wrightii* Eaton, and is frequently found associated with it in the same locality. Maximowicz considered it as a variety of *A. bulbiferum* Forst.

Diplazium Naganumanum Makino nom. nov.

Caudex creeping, densely rooting, clothed with scales, which are black, lanceolate, acuminate, and about 1 cm long. Stipes approximately scattered, erect, long slender, darker, loosely scaly and black towards the base. Frond ample, deltoid, acuminate, tripinnate or tripinnatifid, thin, herbaceous, naked; pinnæ spreading or erect-patent, about 10 on each side, subopposite in the inferior, ovate-lanceolate, but lanceolate in the superior ones, acuminate, shortly petioled, rachis very narrowly winged above; pinnules numerous, spreading, a little apart from one another, lanceolate, often slightly falcate, acuminate, very shortly petiolulate in the inferior ones, pinnate or pinnatiparted, merely crenulato-dentate towards the apex in thes uperior portion; segments spreading or erect-patent, slightly apart or closely placed, oblong-lanceolate or narrowly oblong, very shortly petiolulate or quite sessile, pinnatifid or crenulato-lobed, acute or obtuse, $\frac{1}{3}$–$2\frac{1}{2}$ cm long, 2–7 mm broad; veins pinnate; veinlets free, erect-patent, simple, or 2–forked in the lower ones, lowest one sometimes pinnate; main rachis slender, naked. Sori copious, obliquely and rather closely arranged between the margin and midvein of the segments, linear, the lower ones usually diplazoid; indusium very thin and brittle, sub-entire, heap of sporangia dark-brown.

Asplenium Naganumanum Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 46.

Nom. Jap. *Hikage-warabi* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Tokano (*T. Makino*! 1884), Mt. Yokogura-yama (*T. Makino*! Aug. 28, 1887), Kōchi (*K. Naganuma*! 1886; *T. Makino*! Aug. 1892), Beppu-mura (*K. Watanabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 5, 1891); Prov. Yamashiro: Mt. Takao-yama (*T. Makino*! Nov. 7, 1893).

This species comes near to *Diplazium Doederleinii* (=*Asplenium Dœderleinii* Luers.), but is nsually smaller, the frond more thinly herbaceous, the pinnules more deeply pinnatifid, and the ultimate segments narrower and more clearly crenulatolobed. I have named it in honour of my excellent friend Mr. Koichirō Naganuma.

Athyrium viridifrons Makino nom. nov.

Caudex creeping, rooting, with a number of thick bases of the old stipes. Stipe elongate, stramineous, scaly towards the base, compressed and thick at the base; scales rufous-brown, broadly lanceolate, acuminate, thinly membranaceous. Frond ample, deltoid, or ovate-deltoid, acuminate, tripinnatifid, light green, thin, herbaceous, very thinly dispersed with very minute linear scales; rachis slender, stramineous, nearly glabrate, naked but narrowly winged at the superior portions; pinnæ nearly opposite, erect-patent, about 10–13 on each sides, nearly sessile, oblong-lanceolate, broadest at the middle, acuminate, with narrow-winged rachis; pinnules spreading, lanceolate, acuminate, sessile, slightly apart from one another, regularly deeply pinnatifid; segments spreading, numerous, regularly arranged, a little apart from one another, oblong, slightly dilated at the base, obtuse, crenulate or crenulato-lobed, 5–12 mm long, 1½–4½ mm wide; veins flexuous, pinnate; veinlest free, erect-patent, simple or often 2-forked. Sori minute, oval or oblong, nearer to the midvein than to the margin, oblique, dorsal, often horseshoe-shaped; indusium thinly membranaceous, ciliated.

Asplenium viridifrons Makino Notes on Japan. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 46.

Nom. Jap. *Midori-warabi* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Mt. Yokogura-yama (*T. Makino*! 1884, Aug. 28, 1887).

Remarkable for the narrow-winged rachis of the pinnæ and the green colour even when dried.

Athyrium Okuboanum Makino nom. nov.

Rhizome short, creeping, rooting, armed with stout and thick bases of former stipes, young portion clothed with tawny-brown membranaceous scales. Stipe long, robust, stramineous, fleshy, very laxly dispersed with brown and membranaceous scales, longest ones about 70 cm. Frond ample, narrowly ovate, acuminate, tripinnatifid, very thinly scattered with very minute scaly hairs, thin, herbaceous, largest ones about 60 cm long, 32 cm broad. Pinnæ erect-patent or spreading, usually nearly opposite, 10–13 on each side of the rachis, rather distant, very shortly petioled, but sessile in the superior ones, oblong-lanceolate, superior ones gradually narrower, acuminate, pinnatipartite forming narrow wings on both sides of the secondary rachis, which is very laxly distributed with darkish-brown scales, longest ones about 28 cm, and broadest ones about 11 cm; pinnules numerous, horizontally patent, slightly distant from one another, but superior ones more closely placed, lanceolate, connected to the narrow rachis-wing with a broad sessile bases, narrowly attenuated towards the apex, but gradually becoming obtuse and oblong in the superior ones and gradually decresing in size, pinnatifid about halfway down to the costa, merely crenate in the superior ones, but sometimes crenate throughout in some specimens; segments numerous, closely placed, ovate, obtuse, entire; veins pinnate; veinlets few or several, free, simple, loose; main rachis slender, stramineous, very laxly scaly. Sori copious, rather conspicuous, ovate or orbicular, horseshoe-shaped, unequal in size, arranged nearer to the costa than to the margin of pinnules, each dorsal on the lower part of the inferior veinlets; indusium very thin, subfimbriate on the margin.

Aspidium Okuboanum Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 47.

Asplenium Okuboanum Makino in sched. herb.

Nom. Jap. *Ō-hime-warabi* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Near Mt. Tebako-yama (*T. Makino*! Aug. 1885), Kitagawa in Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 3, 1887); Prov. Musashi: Chichibu (*T. Makino*! July 19, 1888); Prov. Uzen: Yamadera (*S. Ōkubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 14, 1890).

In general habit this resembles *Gymnogramme decurrenti-alata* Hook. It is easily recognized by its rounded and horseshoe-shaped sori, on account of which I have formerly ranked this species erroneously among the genus *Aspidium*; it comes near to above described *Athyrium viridifrons* Makino, but is more robust. I have named it in honour of Mr. S. Ōkubo.

(*To be continued.*)

407487

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIII.] FEBRUARY 20th, 1899. [No. 144.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad plantas asiaticas orientales. (*Continued* from p. 2) 17
Shirai, M., Contributions to the Knowledge of the Forest Flora of Japan. II. (With Plate II) 19
Miyake. K., Makinoa, a New Genus of Hepaticæ. (With Plate III.) 21
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued* from p. 16.) 25

Articles in Japanese :—

Ikeno, S., Notes on the Spermatozoid and Pollen-tube of Ginkgo biloba and of Cycas revoluta 31
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan XIII. . 34

New Literature :—

Vines, S. H., The Proteolytic Enzyme of Nepenthes, II.—**Raciborski, M.,** Einige Demonstrations-versuche mit Leptomin.—**Czapek, F.,** Studien über die Wirkung äusserer Reizkräfte auf die Pflanzengestalt I.,—**Green, J. R.,** The Alcohol producing Enzyme of Yeast.—**Cuboni, G. & Brizi, U.,** La Felsa del Gelso.

Miscellaneous :—

Notes on Technics.—Some Observations on Stomata.—Action of diastatic Ferment of Aleurone-layer in the Germination of Hordeum vulgare-Flora of Kasumigaura.—Microchemical Reactions of Alkaloids.—Ueber die Bedeutung von organische Ernährung grüner Pflanzen für sich selbst und die übrige Natur (*Continued* from No. 141.)—Editorial.—Botanical Meeting.—Proceedings of Sapporo Biological Society.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

TŌKYŌ.

●廣　告●

理科大學教授博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一冊
定價六拾錢
學名及和名
索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探撿スル內外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラルヽ教員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學教授博士松村任三先生著

和漢洋對譯　**本草字典**

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英語其他數十ケ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所

東京神田裏神保町　合資會社　**敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社　**丸善書店**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌每月一回發兌一冊金拾貳錢○六冊前金七拾貳錢○十二冊前金壹圓四拾四錢

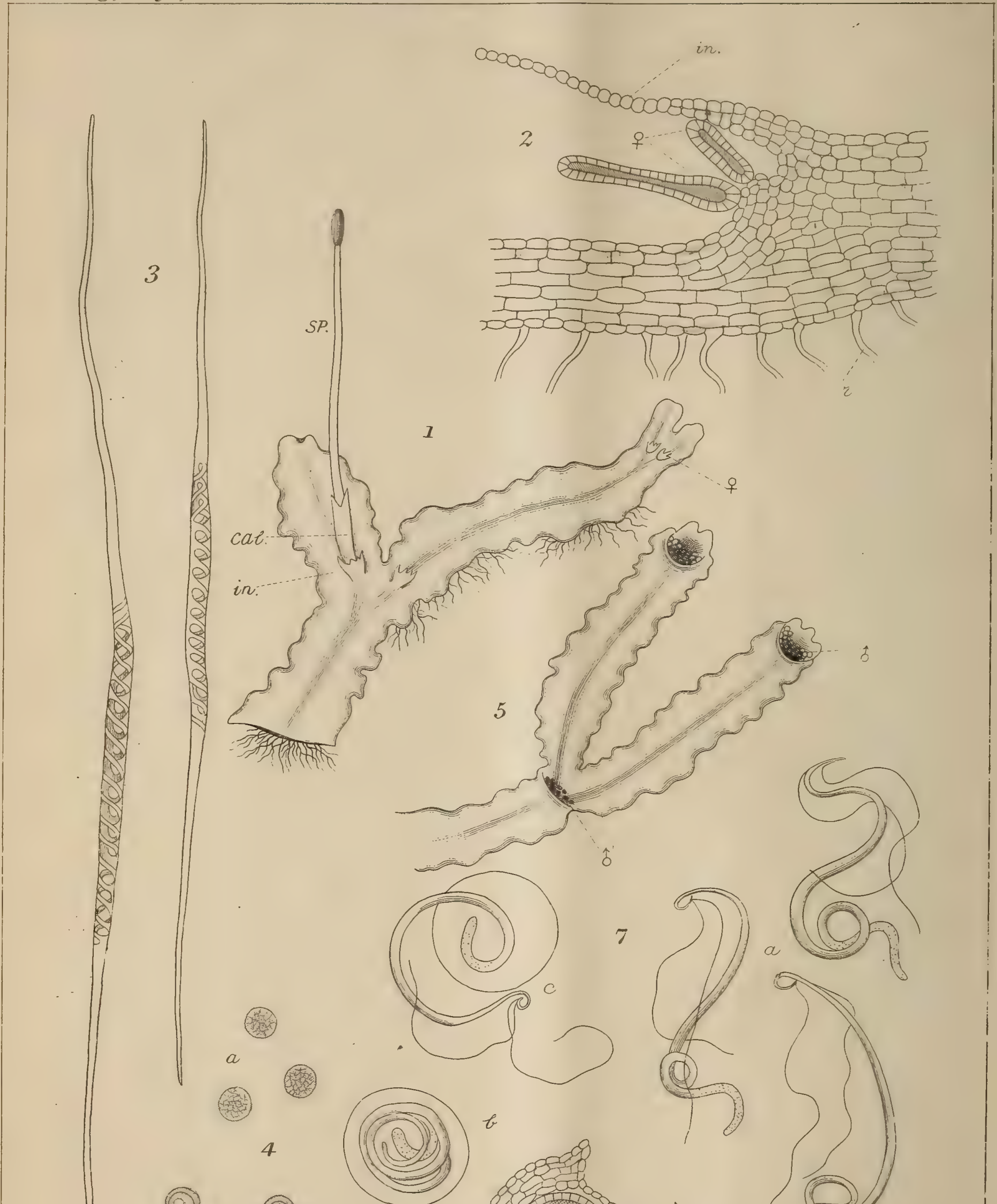
○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十二枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年二月十九日印刷
明治三十二年二月二十日發行

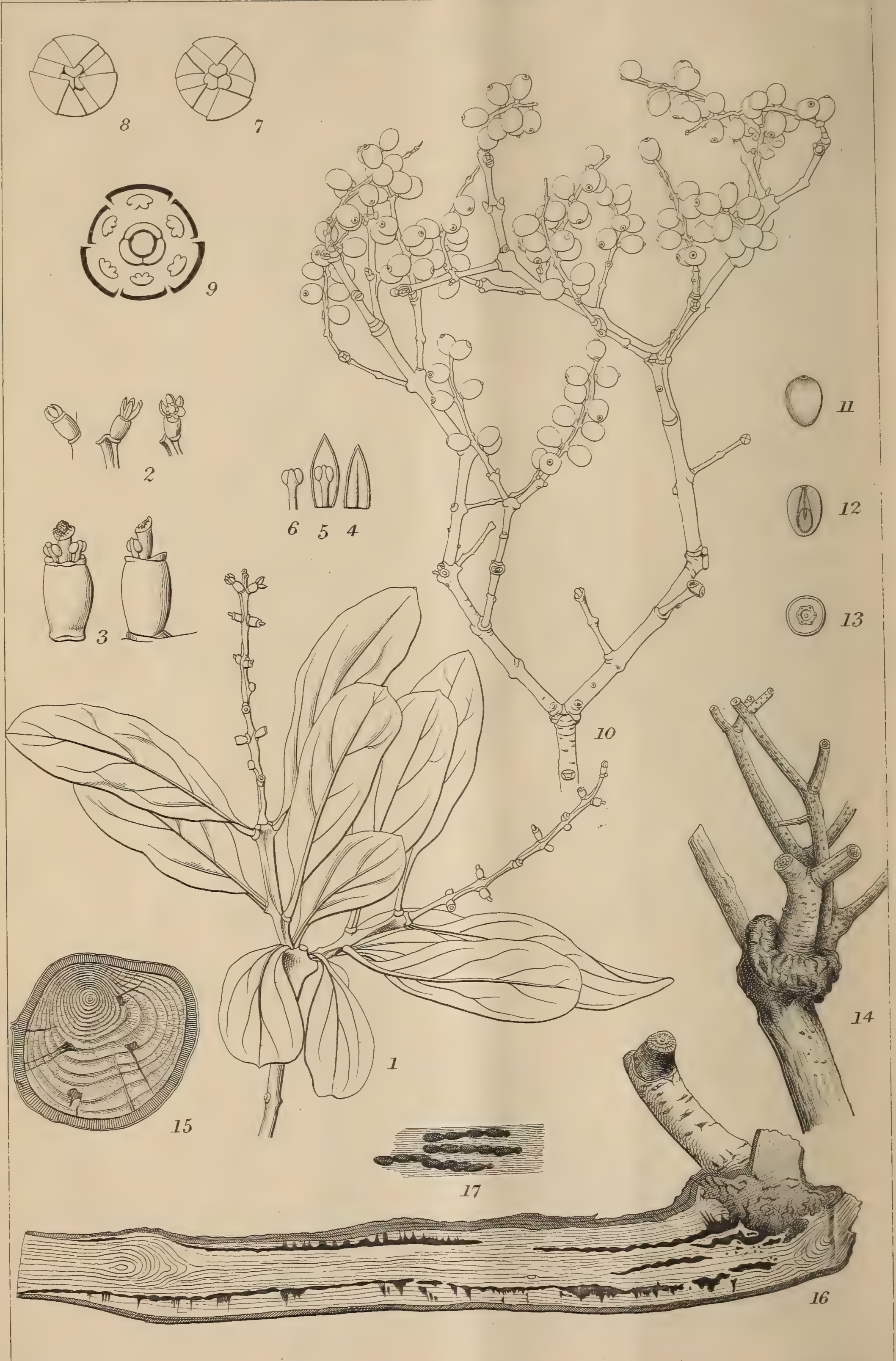
版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉　東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所　東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社　前同所
同　株式會社丸善書店　東京市日本橋區通三丁目


in.
2
♀
3
SP.
1
cat.
in.
♀
5
♂
♂
7
a
c
a
b
4
b
♂
6

K. Miyake del. F. Mishina Sc.

Makinoa Crispata, (St.) Miyake


8
7
9
2
3
6
5
4
10
11
12
13
14
1
15
17
16

M. Shirai del.

F. Mishina Sc.

Loranthus Tanakae Fr. et Sav.
ほざきのやどりぎ

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

(*Continued from p.* 2).

Auctore

J. Matsumura.

Rhododendron nipponicum, *Matsumura* sp. nov.

Frutex altitudine ignotus. Rami brunnei, cortice laxe fissi; ramuli horotini virgati glandulo-villosi. Folia annua, ampla, alterna, sessilia in sicco pallida, late obovato-elliptica obtusa rarius subacuta emarginata callosomucronulata supra parce subtus ad venas strigilosa margine subundulata integerrima ciliolata, costis utrinque 8–10 arcuatis versus marginem anastomosantibus. Flores 10–15, ad summum ramorum vetustorum congesti, pedicellati, cernui; pedicelli glandulosoviscidi, 1 cm. longi. Calyx minutus membranaceus, 5-partitus, laciniis ovato-lanceolatis vel lanceolatis glanduloso-ciliatis. Corolla alba (fide T. Suzuki) subcampanulata vel late tubulosa intus deorsum subpubescens, subaequaliter 5-loba, lobis ellipticis vel ovalibus obtusis. Stamina 10, inaequalia, exserta, erecta; filamenta filiformia, deorsum subpubescentia; antheræ ovales, glabrae, apice biporosæ, basi obtusae. Stylus filiformis, glabrus, stigmate subcapitato. Ovarium oblongo-ovoideum, 5-loculare, subvillosum.

Folia 6–17 cm. longa, 3½–8½ cm. lata, versus peripheriam densius strigilosa. Perulæ gemmæ floriferæ exteriores chartaceæ ellipticæ mucronulatæ in sicco brunneae extus glabrae intus sursum subsericeae margine ciliolatae vel glandulosae, 12–14 mm. longae; interiores oblongae, florem singulum includentes. Bracteoli ad basin pedicelli bini, subspatulato-lineari margine glandulosi. Corolla 15–17 mm. alta, 7–10 mm. lata. Stamina longissima 15 mm., brevissima 13 mm. longa. Stylus 9 mm. longus. Ovarium vix 5 mm. altum.

Obs. Species sectionis Azaleæ nulli alli affinis, inflorescentia corollaque Menziesiae persimilis, in illud genus transire videtur.

Hab. in Japonia media: in monte Tateyama, prov. Etchū, anno 1883 (ipse); in monte Gassan, prov. Uzen (S. Okubo et R. Yatabe, anno 1887; in loco Tanigawa dicto juxta montem Shimizu, prov. Koozuke, anno 1894 (T. Suzuki).

Aralia glabra, *Matsumura* sp. nov.

Herba perennnis, tripedalis vel altior, rhizomate crasso. Caulis gracilis, ex toto glabrus, foliosus. Folia ampla, alterna, petiolata, ternatim imparibipinnata, pinnae secundi ordinis plerumque 4, rachi ad nodos interdum folio unico instructa, foliola vario gradu petiolulata; illa foliorum inferiorum rotundata vel elliptico-oblonga acuminata basi obliqua, haud cordata duplicato-serrata; foliorum superiorum ovalia cordata duplicato-dentato-serrata, utrinque ad venas parce strigilosa; stipulæ parum prominentes. Umbellulæ complures umbellatim vel racemose digestæ, 18–25 cm. diametro; bracteæ minutæ subulatæ. Flores atropurpurei. Calycis lobi deltoideo-acuti; petala ovata inter se coherentia. Stamina calycis lobos superantia; filamenta tenuia; antheræ ovales in sicco albidæ. Styli 5, filiformes, liberi, demum recurvati. Discus subplanus, atropurpureus. Fructus elliptico-ovoideus, in sicco 5-angulatus. Pyrenæ 5, ellipticæ, compressæ, crustaceæ.

Petioli 10 cm. longi. Petioluli 5 mm.–2½ cm. longi. Umbelluli radii ad 14 usque 20, circiter 2 cm. longi. Inflorescentia fere 1½ pedalis.

Species a Dre. Ito Keisuke in co opere Nippon Sambutsushi dicto (parte Mino fol. 28) sub nomine jap. Miyama-udo laudata, ad sect. *Anomalas** vel *humiles** pertinere videtur.

Hab. in japonia media: in sylvis alpium Nikko, mense Octobri fl. et fr. mat.

Akebia longeracemosa, *Matsumura* sp. nov.

Ab A. quinata, Decne. differt floribus masculinis parvioribus numerosioribus fl. femin. majoribus.

Frutex scandens. Folia sempervirentia longe petiolata, digitatim 5-foliolata, foliolis petiolulatis, oblongis utrinque obtusis vel obovato-oblongis cuneatis apice emarginatis mucronulatis glabris. Flores monoeci, longe pedunculati, fl. mas: numeorosi 25–43 in longas racemas dispositi; pedicelli capillares, patentes, vix 5 mm. longi, bracteis paleaceis, linearibus subulatis; sepala 3, reflexa, elliptico-oblonga obtusiuscula 3 mm. longa, 2 mm. lata, glabra; fl. femin: pauciflores, 40 mm. diametro, longe pedicellati, 45–50 mm. longi; sepala 3, in sisco nigra, 18–20 mm. longa, 8–12 mm. lata. Bacca.........

Racemi 65–70 mm. longi, 18 mm. lati. Carpella 9; ovaria linearia, 5 mm. longa; stamina ster. minuta. Stamina fert. 3 mm. longa.

Hab. in Formosa: in monte Taibooposan tractus Daichū legit Satake anno 1898, fl. m. Februari.

---

* H. Harms in Engl. Bot. Jahrb. vol. 23. p. 12–13.

Contributions to the Knowledge of the Forest Flora of Japan. II.

by

M. Shirai.

With Pl. II.

2. Loranthus Tanakæ (Fr. et Sav.)

Nom. Jap. **Hozakinoyadoriki.** ホザキノヤドリキ

(Order Loranthaceæ).

Plate II. Fig. 1, branch with flower; 2, different views of flower; 3, flowers with calyx and corolla removed; 4, petal of the inner whorl; 5, petal of the outer whorl with stamen; 6, stamen of the outer staminal whorl; 7–8, diagramatical vertical view of the flower buds; 9, floral diagram; 10, branch with fruit; 11, fruit; 12, vertical section of fruit showing embryo in the seed; 13, cross section of fruit; 14, branch of the host plant (Quercus grosseserrata) with parasite (Loranthus Tanakæ); 15, cross section of a branch of the host plant, showing the distribution of roots of the parasite; 16, vertical section of a branch of the host plant attacked by L. Tanakæ, showing the course of the roots of the parasite; 17, surface view of the growing apex of the parasite;—all except 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 and 17 enlarged.

Parasitic bushy shrub, dichotomously branching. Branches angular when young, becoming terete as they increase in thickness. Bark glossy, of a castaneo-brown color, dotted with roundish lenticels. Leaves opposite, deciduous, subsessile, about 2 inches long, obovate-cuneate or oblong-ovate, narrowed at the base to a very short petiole, rounded or pointed at the apex, sometimes cuspidate, entire, subundulate, glabrous and penninerved; nerves indistinct. Spikes as long as the leaves, solitary, terminal to the young lateral shoots at the apex of the branches of last year, each of which shoots bearing commonly 3 pairs of leaves. Flowers minute $\frac{1}{8}$ inch in diameter, hermaphrodite, yellowish, 11–14 in number, opposite, on a slender 4-angled rachis. Petals distinct, 4–6 in two rows, $\frac{1}{8}$ inch long, ovate or oblong, acuminate, puberulous at the margin; those of the inner row shorter and smaller than those of the outer raw. Stamens 4–6 in two rows, outer ones longer than inner and slightly adhering at the base to the petals of the outer row. Ovary inferior with its base sunk in the rachis, ellipsoidal; calyculus short and notched. Style very stout, shorter than the petals. Stigna subcapitate, 3-lobed and oblique. Fruit ¼ inch long, obovate or ellipsoidal, glabrous, yellowish when ripe, pulpy; endocarp membranaceous with 4–6 longitudinal ridges and covered with viscous substance. Seed ellipsoidal, smooth; embryo straight, cylindrical in the axis of a fleshy albumen.

This is the plant first noticed by Franchet and Savatier in their Enumeratio Plantarum Japonicarum Vol. II. under the name of Loranthus (?) Tanakae. Since that time no details have been published about this plant from the lack of good specimens.

In the summer (June 9th) of 1896, I was fortunate enough to collect specimens of this rare parasite in flower at Kawamatamura, a village situated at the foot of the northern slope of Kanayatoge near Yumoto in Nikko, and obtained its fruit in the winter of the same year from the same district.

This species is usually found parasitic on the branches of *Quercus grosseserrata* and *Castanea vulgaris* often in company with the common *Viscum album*; but the mode of growth of its root is very characteristic, and is entirely different from that of the latter species. The primary root of *Loranthus Tanakœ* sends out many lateral roots which push their way through the cambium and the young wood of the branch of the host plant, and behave exactly in the same manner as those of *Loranthus europaens.*

From the outer surface of the lateral roots there often arise many arms which grow towards the cortex along the medullary rays and serve as organs for taking nourishment from the surrounding tissues, and on the surface of the roots we find a zigzag outline which is also the case with *Loranthus europeans.*

This outline is produced by the successive bending of the growing apex of the root towards outside (caused by the lignification and hardening of the wood fibres through which it grows) and its further growth in the softer tissues of the newly formed wood.

The number of the angles of the zigzag formed in the wood layer of one year's growth varies from 4–6.

Besides this outward bending the apex of the root presents a lateral bending probably caused by the presence of a large medullary ray which seems to supply nourishment from the cortex of the host to the root. This shows a kind of chemotropism within the wood of the host.

Makinoa, a New Genus of Hepaticae.

By

K. Miyake.

With Pl. III.

In April of this year Mr. Makino of our Botanical Institute handed me a liverwort, which was collected by him in Mt. Kiyosumi in the province of Awa, about 50 miles south-east of Tokyo. The plant belongs to a thallose Jungermanniaceæ, having the thallus just like that of *Pellia,* so that it can be easily mistaken for the latter when one has only the sterile specimen. Happily my specimens had well developed sporogonia and sexual organs. The oblong elliptical shape of the capsule and the position of the antheridia, which are grouped in a depression near the apex of the thallus, show at once that the present species should be grouped under a genus other than *Pellia.*

By somewhat careful study of this plant I found that it could not be satisfactorily referred to any described genus. Even Schiffner's Hepaticæ,[1] which is said to contain almost all the described genera, except the very recently established ones, failed to throw any light upon the systematic position of the plant. So it seemed necessary that a new genus should be established to contain it. For this the name *Makinoa,* in honor of Mr. Makino, the collector of this plant, is proposed ; and as the plant is alike *Pellia* in its external appearance, the species was named *Makinoa pellioides.*

Then I sent the specimens, with figures and descriptions, to Mr. Stephani of Leipzig, to ask his opinion. He acknowledged the establishment of a new genus upon this plant, and sent words that the plant was sent him before from Japan, but without fructification, and he described it under the name *Pellia crispata* ;[2] and so that the plant should be named *Makinoa crispata,* (St.) Miyake.

---

[1] Hepaticæ, in Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, I Teil, 3 Abteil. 91, 92 Lief.

[2] Stephani, Hepaticæ Japonicæ, Bulletin de l'Herbier Boissier, vol V, 1897, p. 103.

The thallus is dichotomously branched, about 5—8 cm. in length and 1—1.5 cm. in breadth, bears numerous rhizoids on the median ventral surface. The main portion of the thallus consists of several layers of cells, but the marginal portion being of one layer. The sexual organs are borne on the dorsal median surface near the apex.

Archegonia are in group, covered by a slightly dentated involucre on the dorsal side (Fig. 1, ♀). Capsule of the sporogonium is oblong elliptical, dark brown in color, and with a long white seta (Fig. 1, *sp.*). The form of the capsule is one of the points of external difference between the present species and *Pellia*, in which it is spherical. Calyptra cylindrical, projected high above the involucre, which remains something like a fold in the base of the dorsal half of the former. The elater is long, tapering in both ends, having two spirals fused togather to form a long continuous thickening in one side (Fig. 3). The spore is comparatively small and nearly spherical ranging from 20 to 25 μ in diameter (Fig. 4). Its wall is thick and much thicker in one side than in the other half. It contains a nucleus and some chlorophyll, and has the markings of reticulated ridges on the outer surface. It seems that the spore does not divide into many cells before dispersing, as we can see in *Pellia* and *Conocephalus.*

Antheridia are in group and immersed in the tissue of the thallus at the bottom of a somewhat cup-shaped depression, on the apex of a thallus, which is bordered on the hinder side by a crescent-shaped ridge, while its front part, having no border or ridge, passes gradually into the apex of the thallus (Fig. 5). Longitudinal median section through that part of the thallus may give a more correct idea (Fig. 6). When the antherihia are ripe, they burst out and their contents are seen as white milky fluid on the depression. If we take a drop of it on a slide and examine under the microscope, we can see a great number of spermatozoids in free motion, or still enclosed in the mother cells. When I first examined it, my attention was called at once to the great size of the spermatozoid. The long spirally twisted body with a pair of cilia could be easily distinguished with a low power as 2 × B, Zeiss.

The spermatozoids were fixed by the vapour of osmic acid, and stained with fuchsin-iodinegreen. The main body of the spermatozoid which is derived from the nucleus of the mother cell is stained blue, while the narrower apex and the somewhat thickened hinder part, which are said to be derived from the cytoplasm stained red. A pair of long cilia, which is attached to the anterior part of the body, is stained light red, as it is of the cytoplasmic origin.[1]

As far as I know, the spermatozoid of *Pellia* is the largest one hitherto known among the Hepaticæ,[2] and as the spermatozoid of *Makinoa* is much larger than that, so it may be the largest among the Hepaticae. Thus *Makinoa crispata* is a very good object for the study of the structure and development of plant spermatozoid, which I am hoping to undertake in the coming year.

The diagnosis of our new liverwort is given as follows :—

Makinoa crispata, nov. gen. et nov. sp.

Plant thalloid, dichotomously branched ; dioecious, bearing the sexual organs on the dorsal median surface, near the apex of the thallus ; the ventral surface with numerous rhizoids on the median portion : archegonia grouped, on the apex of the dorsal surface, covered by a slightly dentated involucre : antheridia in group, immersed in a depression on the apex of the thallus, bordered by a crescent-shaped ridge on the hinder part ; spermatozoid of very large size : capsule of the sporogonium oblong elliptical, dark-brown in color, with long seta ; elater long, tapering at both ends, with 2 spirals fused into a continuous mass of thickened wall in one side ; spore globular, greenish ; calyptra cylindrical projected much above the involucre.

Fruiting in April, the sexual organs being ripen in the same month.

The plant grows in the valley of Mt. Kiyosumi, in the province of Awa, on the Pacific coast, collected by Mr. Makino. It was also found before by Mr. Faurie at Akita, in the northern part of Japan and sent to Mr. Stephani. It was after this specimen that he first described the present plant under the name *Pellia crispata.*

In closing I wish to express my hearty thanks to Mr. Stephani for his kind suggestion.

Botanical Institute, College of Science,
Imperial University, Tokyo.

Nov. 15th, 1898.

---

[1] For the further discussion of the structure and development of the spermatozoid of plant, see ! Belajeff, Ueber Bau und Entwickelung der Spermatozoiden der Pflanzen, Flora, 1894.

[2] Campbell, The Structure and Development of the Mosses and Ferns, 1895, P. 92.

Explanation of Plate III.

Makinoa crispata, (St.) Miyake.

Fig. 1. Female plant; ♀, a group of antheridia covered by an involucre; *sp.* sporogoniun; *ca,* calyptra; *in,* involucre; nat. size.

Fig. 2. Longitudinal median section through the thallus bearing archegonia (♀); *in,* involucre; *r,* rhizoids; × 30 (about).

Fig. 3. Two full-developed elaters; × 200.

Fig. 4. Ripe spores; *a,* surface view; *b,* optical section; × 200.

Fig. 5. Male plant, bearing antheridial groups; two younger ones (♂) and an old one (♂′), whose antheridia have been emptied last year; nat. size.

Fig. 6. Longitudinal median section througth the thallus bearing an antheridial group; (♂), antheridium; × 25.

Fig. 7. Spermatozoids; *a,* in free motion; *b,* enclosed in the mother-cell; *c,* partly out of the mother-cell; fixed with osmic acid vapour and stained with fuchsiniodinegreen; × 900 (4 × $\frac{1}{12}$, Zeiss).

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(Continued from p. 16.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Athyrium microsorum Makino nom. nov.

Caudex short, creeping, rooting, clothed with tawny-brown scales; scales broadly linear, gradually acuminate, nearly entire, thinly membranaceous, with delicate veins and numerous fine longitudinal areolæ. Stipes stout, long, herbaceous, brownish-stramineous when dry, very laxly scaly, well developed ones about 40 cm or more long. Fronds often ample, ovate, acuminate, quadripinnatifid, thinly herbaceous, flaccid, nearly glabrous, but common and secondary rachis thinly dispersed with light brown linear scales; primary pinnæ spreading or erect-patent, alternate, about 10 on each side of the rachis, ovate-lanceolate, acuminate, shortly petioled, largest ones about 27 cm long, 14 cm broad; secondary pinnæ spreading, alternate, deltoid-lanceolate, acuminate, shortly petiolulate, pinnate with rather many pinnules, with stout-filiform rachis, largest ones about 8 cm long, 4 cm broad; pinnules horizontally patent, narrowly deltoid, obtuse, with very short petiolule, usually truncate-subcordate at the base, deeply pinnatifid into several small segments on each side, $\frac{1}{2}$–$1\frac{1}{2}$ cm long, $\frac{1}{4}$–1 cm broad; segments elliptical-ovate, obtuse, paucicrenate; veins erect-patent, flexuous above, pinnate; veinlets few or several, mostly 2-forked, free, loose; common rachis stout, slightly flexuous, herbaceous. Sori very numerous, minute, reniform-horseshoe-shaped, but upper ones in the ultimate segments of the frond ovate and smaller, 2–5 upon the inferior segments of the pinnules but only 1 upon the superior segments, each dorsal on the lower part of the veinlets, arranged on both sides near the costa of the pinnules or segments; indusium very thinly membranaceous, pellucid, some reniform-horseshoe-shaped and others broadly obovate-rounded, convex, subfringed on the margin, with very minute longitudinal subsquare areolæ.

Asplenium microsorum Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Magaz., Tokyo, VI. 1892, p. 46.

Nom. Jap. *Tebako-warabi* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Mr. Tebako-yama (*T. Makino*! *S. Yano*! Aug. 1885; *T. Inoue* [former *T. Yoshinaga*]! Aug. 1888; *R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1888; *I. Doi*! Aug. 10. 1890).

A rare species; remarkable for the most decompound frond cut into the copious and small ultimate segments.

Athyrium crenulatoserrulatum Makino sp. nov.

Rhizome creeping, rooting, clothed with rufous-brown scales; scales lanceolate, acuminate, usually entire, sometimes very scantily denticulate, membranaceous, closely veiny, with very finely longitudinal areolæ. Stipes approximately scattered, long, stout, herbaceous, laxly clothed throughout with lanceolate acuminate rufous-brown scales, 25–40 cm in length. Frond ample, subdeltoid or ovate-deltoid, thinly herbaceous, tripinnatifid, with about 13 pinnæ on each side of the main rachis, 30–45 cm long, 30–38 cm broad; main rachis and secondary rachis laxly sparse with the linear rufous-brown scales, midvein of the pinnules thinly dispersed with hairy scales, and superior portion of the main and secondary rachis as well as midvein of the pinnules very finely pilose beneath as is the costa of the ultimate segments; pinnæ erect-patent, often nearly opposite, oblong-lanceolate, shortly petioled, acuminate, pinnate, but pinnatifid at the apical portion, with slender rachis which bears a narrow-winged border on each side above, largest ones about 23 cm long, 9 cm broad; pinnules numerous, horizontally patent, lanceolate, subsessile, but quite sessile in superior ones, subtruncate at the base, shortly acuminate in the inferior ones but acute or obtuse in the superior, deeply pinnatipartite, but in the superior ones cut down about halfway to the costa, largest ones $5\frac{1}{2}$ cm long, $1\frac{3}{8}$ cm broad; segments about 6–13 on each side, nearly or quite horizontally patent, closely placed, oblong, obtuse, or abruptly acute, broadly adnate at the base, crenulato-serrulate with minute teeth on the margin and at the apex, 3–8 mm long, 2- nearly 4 mm broad; veins spreading, nearly straight, subflexuous, pinnate; veinlets erect-patent, 1–6 on each side, mostly simple or 2-forked. Sori 1–9 to a segment, minute, broadly elliptical, each situated on nearly the middle of each veinlet; indusium deciduous.

Asplenium crenulatoserrulatum Makino in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Nom. Jap. *Ō-miyamainuwarabi* (Z. Matsumura).

Hab. Prov. Shinano: foot of Mt. Komagadake (*Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 2, 1880); Prov. Echigo: Mt. Shimidzu-tōge (*T. Makino*! Sept. 1888); Prov. Musashi: Mt. Yōkami-yama (*T. Makino*! July 16, 1888).

This species is nearly allied to *Athyrium crenatum* Rupr., which is also found in Japan, but the veinlets of the segments simple or 2-forked; the segments minutely crenulato-serrulate on margin; the sori much smaller and more copious; the outline of the frond deltoid verging to the ovate figure; and the scales of the rhizome and stipe rufous-brown.

Forma hakonense.

Frond smaller, deltoid; ultimate segments broader, with obscure serration. Sori larger and longer.

Hab. Prov. Sagami: Mt. Hakone (*S. Ōkubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo).

Athyrium rigescens Makino sp. nov.

Caudex stout, thick, ascending, densely rooting. Stipes tufted, long, slender, usually shorter than the frond, stramineous, nearly naked, but densely scaly at the base; scales fuscous-black, linear, ½–1 cm long, gradually acuminate, entire, with longitudinal areolæ. Frond subdeltoid-ovate, 22–55 cm long, 15–30 cm wide, acuminate, bipinnate, but bipinnatifid at the apical portion, naked, rigidly herbaceous; pinnæ spreading, 12–15 on each side, narrowly lanceolate, often somewhat falcate, acuminate, pinnate, but pinnatifid at the apical portion, very shortly petioled, 1–3 cm broad, but largest one when well developed about 20 cm long, 4 cm broad, slightly apart from one another, secondary rachis stout-filiform, narrowly canaliculate on the upper side, with a spine at the base of pinnules, usually purpurascent as well as the main rachis; pinnules spreading, usually approximate one another, very shortly petiolulate, subdimidiato-ovate-oblong, ½–2½ cm long, 2–10 or more wide, with a few spines on the costa in the upper surface, unequally acutely serrate, inferior ones sometimes inciso-lobed, acute at the apex, obliquely cuneate at the base, in the upper lower side with a pauciserrate auricle which is parallel to the rachis in the inner side, pilose at the base of the petiolule; rachis slender, naked, canaliculate on the front side as is the stipe; veinlets 2-forked, but simple in the upper and pinnate in the lower, erect-patent, rather loose, conspicuous beneath. Sori 4–13 to a pinnule, in two regular rows near the costa, sometimes also 1–3 to an auricle, oblique, narrowly oblong, 1½–3 mm long, very slightly curved, lower one often hamate at the top; indusium membranaceous, subfimbriato-erose.

Asplenium rigescens Makino in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Nom. Jap. *Tani-inuwarabi* (T. Makino).

Hab. Prov. KII: Mt. Nachi-yama (*Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 29, 1883); Prov. AWA in Shikoku: Nishiu-mura (*R. Yatabe*! July 24, 1888); Prov. TOSA: Ōmoto in Ogawa-mura (*T. Makino*! 1884, Aug. 17, 1887), Mt. Hōnokawa-yama (*T. Makino*! Aug. 1889).

Related to *Asplenium Wardii* Hook., but more rigid in the texture; the pinnules more numerous and more sharply pointed at the apex; the scales much fuscous-black.

Athyrium Wardii (Hook.) Makino.

This species was included among *Euasplenium*, a section of *Asplenium*, first by Sir. W. J. Hooker and then by J. G. Baker; but it must, in my opinion, be referred to *Athyrium*, for it frequently possesses sori characteristic of *Athyrium*. Its general habit is also like that of the other members of this genus.

Var. major Makino var. nov.

Stipe long, about 35–40 cm. long, clothed with linear and dull-brown scales. Frond ample, deltoid-ovate, 30–50 cm long, 20–30 cm broad, bipinnate but pinnatifid at the apical portion, herbaceous, naked; pinnæ about 10 on each side, obliquely patent, moderately distant from one another, lanceolate, acuminate, petioled, largest one 24 cm long, 6 cm broad; pinnules nearly horizontally patent, shortly petiolulate, a little remote from one another, subdimidiato-oblong-lanceolate, obtuse with acute teeth at the apex, obliquely cuneate at the base, shallowly pinnatifid into crenato-lobes few-toothed, but obscure in superior ones, with a rounded-ovate auricle at the upper lower side, largest one 3½ cm long, 12 mm broad; rachis slender, subflexuous above; veinlets erect-patent, rather loose, 2-forked, but lower ones pinnate and upper ones simple, those in the auricle simply pinnate or spuriously 4–5-times forked. Sori in two regular parallel rows near the costa, oblique, linear-oblong, 2–4 mm long, very slightly curved, lower one double at the top; indusium membranaceous, acute or subobtuse at both ends, obscurely denticulate or nearly entire on the margin.

Nom. Jap. *O-hirobanoinuwarabi* (T. Makino nom. nov.).

Hab. Prov. Tosa: Kitagawa in Nanokawa (*T. Makino*! 1885), Ōmoto in Ogawa-mura (*T. Makino*! 1885, Aug. 17, 1887).

A more robust one than the typica, from which I can not specifically distinguish. The pinnules are narrower. The inferior sorus is more frequently double at the top instead of being hamate, which is also the condition frequent in the typica. This is due probably to the confluence of the veinlet with the upper part of the hamate indusium. In general habit this resembles *A. macrocarpum* (Bl.) and *A. nigripes* (Bl.) Moore, but in the shape of the sori it is widely different from the former, and in the shape of pinnules from the latter.

Athyrium Filix-fœmina Roth.

Var. nigropaleaceum Makino var. nov.

Stipes erect, slender, shorter than the frond, thinly scaly throughout but denser towards the base, fuscous at the base; scales fuscous-black, shining, lanceolate, curled when dry. Frond oblong-lanceolate, acuminate, 40–60 cm long, 10–18 or more broad, herbaceous; pinnæ erect-patent or spreading, narrowly lanceolate, much decreasing in size in the inferior ones, he lowest one sometimes about 2½ cm in length, middle ones largest and 10–15 cm long, 1½–3 or sometimes more wide; pinnules patent, sessile, adnate to the secondary rachis in the superior ones, lanceolate, about ½–1½ cm long, 2–6 mm or more wide, inciso-lobed; lobes ovate or elliptical, usually acutely or obtusely paucidentate, obtusely truncate at the top; veinlets simple. Sori 1–4 to a lobe, situated on the infra-medium of lower veinlets, about 1 mm long, slightly curved, or hamate at the top; indusium fimbriato-ciliated.

Nom. Jap. *Miyama-meshida* (Z. Matsumura).

Hab. Prov. Kaga: Mt. Haku-san (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, sub nom. *Asplenium melanolepis*, Aug. 8, 1881); Prov. Shinano: Mt. Ondake (Herb.! loc. cit. sub nom. *Asplenium melanolepis*, July 28, 1881); Prov. Ugo: Mt. Chōkai-zan (Herb.! loc. cit. sub nom. *Asplenium melanolepis* July 28, 1887); Prov. Echigo: Mt. Shimidzu-tōge (*T. Makino*! Sept. 1888)

In the size and form of the frond this variety accords with the European type, but the scales of the stipe are intensely fuscous-black. It is found in the middle and northern parts of the main-land of Japan. The frond is usually smaller and narrower than in *var. melanolepis* (Fr. et Sav.), but frequently broader ones may occur, which serve as the connecting link of the two varieties.

Var. melanolepis (Franch. et Sav.) Makino.

Stipe long, shorter than the frond, black-brown at the base; scales lanceolate or broadly lanceolate, black-brown, denser towards the base of stipes. Frond ample, tripinnatifid, broadly ovate-lanceolate, about 40–63 cm long, 23–40 cm broad; pinnæ spreading, alternate, lanceolate, 1½–5 cm wide, middle ones 12–21 cm long, distant and smaller in the inferior ones; pinnules spreading, lanceolate, acute, sessile or sometimes subsessile, deeply pinnatifid, ⅔–3 cm long, 4–8 mm wide; segments oblong or elliptical, more or lees dilated at the base, sharply denticulate, subtruncate at the apex; veinlets mostly simple. Sori 1–6 to a segment, situated nearly on the middle part of lower veinlets, usually hamate at the top, about 1 mm long; indusium fimbriato-ciliated on the margin.

Asplenium melanolepis Franch. et Sav. Enum. plant. Jap. II. p. 226 et 623.

Nom. Jap. *Me-shida* (Z. Matsumura), *Ō-inuwarabi* (Z. Matsumura).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nikkō (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, sub nom. *Asplenium Filix-fœmina*, July 31, 1877), Mt. Shiraneyama in Nikkō (Herb.! l. c. sub nom. *Aspl. Filix-fœmina*, Aug. 28, 1884); Prov. OSHIMA in Hokkaidō: Hakodate (Herb.! l. c. sub nom. *Asplenium spinulosum*, Aug. 14, 1878); Prov. ISHIKARI: Sapporo (Herb.! l. c. July 30, 1878); Prov. HIDAKA: Samani (*K. Miyabe*! herb. l. c. sub nom. *Aspl. spinulosum*, June 18, 1884); Prov. KUSURI: Sempoji (*K. Miyabe*! herb. l. c. sub nom. *Aspl. spinulosum*, Aug. 10, 1884).

A remarkable variety.

Var. deltoideum Makino var. nov.

Caudex thick, stout, oblique. Stipe tufted, long, slender, erect, clothed with scales towards the base; scales rufous-brown, membranaceous. Frond deltoid, or ovato-deltoid, sub-tripinnate, 30–60 cm long, 20–40 cm broad; pinnæ erect-patent, about 10–14 on each side, oblong-lanceolate, shortly petioled, more often subopposite, lowest ones largest; pinnules sprearing, lanceolate, very shortly petiolulate, acute or obtuse, ⅔–8 cm long, ⅓–2⅔ cm wide, nearly pinnate below in the inferior ones, but else pinnatifid; segments spreading, lower ones elliptical-oblong, sometimes ovato-lanceolate, often subcuneate towards the base, usually abruptly obtuse or acute at the apex, frequently pinnatifid into the sharply dentate small lobes in lower ones, sometimes with a minute auricle on the upper lower side, the upper ones merely sharply dentate; veinlets simple in the upper segments, but usually 2-forked or pinnate in the lower segments. Sori short, elliptical, often horseshoe-shaped; indusium very thinly membranaceous, fimbriato-ciliated.

Nom. Jap. *Sato-meshida* (T. Makino nom. nov.).

Hab. Prov. ECHIZEN: Mt. Tochiki-tōge (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 2, 1881); Prov. TOSA: Asakura-mura (*T. Makino*! Sept. 23, 1892); Prov. YAMASHIRO: Umegahata near Mt. Takao-yama (*T. Makino*! Nov. 7, 1893); Prov. ŌMI: Maehara (*T. Makino*! herb. Sc Coll. Imp. Univ. Tokyo, Nov. 1894); Prov. RIKUCHŪ: Mt. Kurikoma-yama (*T. Makino*! Aug. 1890, very luxuriant form).

An extraordinary variety. The ultimate segments are larger and more laxly disposed.

There are some specimens in the herbarium of the Science College, Imperial University of Tokyo, which were collected in the altitude of 4000 feet on Mt. Fuzi, and these may be referred to my variety rather than to *Athyrium macrocarpum* (Blume), although I have some doubt on this point.

Diplazium Textori (Miq.) Makino.

Rhizome widely creeping, hard, black, loosely rooting, scattered with the basal remains of old stipes, clothed with scales at the apical part; roots hard, stout-filiform. Stipe long, slender, hard, dark-green, black at the base, stout-wiry, sulcate on the front side as is the rachis, densely clothed with scales at the base, but often sparsely scattered above, 25–48 cm long. Scales 4–7 mm long, linear, gradually acuminate towards the apex, fuscous-black, loosely spinuloso-denticulate, rigidly membranaceous, with nerves stronger towards centre and longitudinally narrow areolæ, those of the superior portion of the stipe dark-brown. Frond deltoid-lanceolate, acuminate, 25–40 cm long, 12–24 cm broad, simply pinnate, but pinnatifid at the apical portion, glabrous above, very thinly villose underneath, chartaceous, not herbaceous; pinnæ about 12–15 on each side, patent, lower ones sometimes slightly deflexed, subtruncate at the base, with short petioles which are about 5–13 mm long in the lowest one, but superior ones sessile, and uppermost ones decurrenti-adnate to the rachis, lanceolate, somewhat falcate, acuminate, largest ones about 15 cm long, 5 cm wide, lower ones halfway cut down to the midvein or more deeply pinnatifid, middle ones about one-third cut down and superior ones crenato-lobate; segments subfalcato-ovate to oblong-ovate, obtuse, obsoletely denticulate towards the apex, but subentire in the superior ones, those of the lowest pinnæ often acute falcato-lanceolate and 3 cm in length; rachis slender, hard, very laxly scaly or nearly glabrate; veins obliquely patent, pinnate; veinlets about 2–6 on each side, but about 11 in the largest segments, erect-patent, loose, usually simple or 2-forked, the upper lowest one longest and arcuato-curved. Sori copious, oblique, in two rows nearer the costa than the margin of the segments, linear, straight, but in the upper lowest one arcuate largest and usually diplazoid moreover sometimes bifurcate; indusium membranaceous, light brown, entire on the margin.

Asplenium Mettenianum Miq. Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. 1867, p. 174, et Prol. fl. Jap. p. 339.

Asplenium Textori Miq. Catal. Mus. bot. Lugd.-Bat. 1870, p. 126.

Nom. Jap. *Miyama-nokogirishida* (T. Makino).

Hab. Prov. KII: Mt. Nachi-yama (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 29, 1883); Prov. TOSA: Ōmoto in Ogawa-mura (*T. Makino*! Aug. 17, 1887), Mt. Yokogura-yama (*T. Makino*! 1884, Aug. 28, 1887), Mt. Ushioe-yama in Kōchi (*T. Makino*! Nov. 1895), Mt. Hōnokawa-yama (*S. Yano*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 17, 1889); Prov. IYO: Kashiwamura (*Z. Umemura*! Sept. 2, 1896).

A good species distinct from *Diplazium japonicum* (Thunb.). Though it resembles the latter in its general habit, it clearly differs from it by the texture of the frond, the form and colour of the scales, the presence of petioles to the pinnæ, the length of the sori, the stiffness of the rhizome, and the stoutness of the roots. This is found especially in shady places of the mountains in the southern parts of Japan, while *D. japonicum* commonly grows in the exposed situations of fields and hill-sides throughout the country.

Diplazium japonicum (=*Asplenium japonicum* Thunb.) is entirely herbaceous in texture.

(*To be continued.*)

MAY 409907

THE

BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIII.] MARCH 20TH, 1899. [No. 145.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad plantas asiaticas orientales. (*Continued* from p. 18) 33

Okamura, K., Contributions to the Knowledge of the Marine Algæ of Japan. III. 35

Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued* from p. 32.) 44

Articles in Japanese :—

Fujii, K., Remarks on Mr. Ikeno's Remarks on my Views regarding the Morphology of the Pollen-cells and the spermatozid of Ginko 65

Ikeno, S., Different Views on the Centrosomes in the Pollentube of Cycadaceæ and of Ginkgo 74

Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan XIV. . 78

New Literature :—

Lind, K., Ueber das Eindringen von Pilzen in Kalkgesteine und Knochen.—**Strasburger, E.**, Die pflanzlichen Zellhäute.—**Cuboni, G. & Brizi, U.**, La Felsa del Gelso.—**Nathansohn, A.**, Beiträge zur kenntniss des Waschthums der trachealen Elemente.

Miscellaneous :—

Hybrids of Orchids.—Number of known Species of Plants.—Botanical Meeting.—Personals, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

TŌKYŌ.

動物學雜誌

每月一回發行
一冊價 二十錢

三月發行第百二十五號目次

節足動物總論（三）終……丘淺次郎
環蟲類概說（一）……飯塚啓
動物學教授に關する卑見（三）……矢澤米三郎
浮塵子に就きて……佐々木忠二郎
日本産蝶類圖說（三）……宮島幹之助
質問……
人身生理學を研究するに必要なる顯微鏡的標本に就ひて—師範中學の生徒に呼吸及び循環の生理を授くる器具に就ひて
雜錄……
新著紹介—諸雜摘要誌—米澤通信（第一回）—標本交換案內—津輕海峽—固定標本製造用の「バルサム」—新形ミクロトム—東京動物學會記事
着色石版圖二枚附き

發賣所 東京神田裏神保町 （合資會社）**敬業社**

發賣所 東京日本橋通三丁目 **丸善書店**

○本誌廣告料五號文字 一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候
○本誌每月一回發兌一冊金拾五錢○六冊前金九拾錢○十二冊前金壹圓八拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十二枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年三月十九日印刷
明治三十二年三月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者 井上蘇吉
東京市神田區小川町十六番地
印刷者 野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所 （株式會社）東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所 植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所 （合資會社）敬業社
前同所
同 （株式會社）丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

(*Continued from p.* 18).

Auctore

J. Matsumura.

Pedicellaria pentaphylla, Schrank. in Roem. et Usteri, Mag. Bot. III. St. VIII. p. 11; Gynandropsis pentaphylla, Dc. Prodr. I. p. 238; G. viscida Bunge Enum. Pl. in China p. 81; Fr. et Sav. Enum Pl. I. p. 40. Cleome pentaphylla L. Iinuma in Soomoku-zusetsu XII. t. 23.

Hab. in horto botanico Koishikawense culta. Autor operis soomoku-zusetsu in regionibus maritimis Japoniae sponte crescentia esse censet. Ob aestivationem imbricatam ad Eupedicellariam[1] pertinet.

Capparis (Eucapparis) **Henryi,** Matsumura sp. nov.

Frutex scandens (fide Owatari et Tashiro). Rami teretes virides glabri. Folia subcoriacea petiolata elliptica vel oblonga obtusa apice brevissime calloso-cuspidata basi rotundata vel subattennata utrinque glabra integerrima reticulata subtus utrinque prominente 7–9 nervata, nervis valde arcuatis. Petioli 8 mm. longi, glabri. Foliorum lamina 112 mm. longa, 52 mm. lata. Stipuli spinosi recti petiolis multo brevioribus interdum eosdem subaequantes. Flores 4–6 supra axillares in seriem verticalem dispositi; pedicelli glabrescentes, 6 mm. longi. Sepala 4, libera imbricata, ovatoelliptica acuta, utrinque glabrescentia margine intus tomentilla. Petala 4, alba, imbricata, lineari-oblonga obtusa sursum margine tomentilla vel glabrescentia, 8–13 mm. longa, 4 mm. lata. Stamina 12–16, valde filiformia alba, 26–30 mm. longa; antherae oblongae, flavidae, glabrae. Ovarium subglobosum, glabrum, longe graciliterque stipitatum (stipitis 19 mm. longis), uniloculare placentis 4, ovulis numerosis; stigma sessile. Bacca...............

---

[1] Pax in Engl. et Prantl. Naturl. Pflanzenf. p. 223.

Hab. in Formosa; inter Pau-lyau et Fon-kang ubi floret mense Martio, legit C. Owatari anno 1898; locis maritimis proper Fon-kang et montosis prope Byolitsu ubi floret mense Aprili, legit Y. Tashiro anno 1896; ad Takaw (Henry, no. 570).

Species cl. A. Henry, qui C. hainanensi, Oliv. et C. membranaceae, Gard. et Champ. affini esse recognivit, dicata; a priori distat floribus multis nec solitariis ovario globosis, a c. membranacea, Gard. et Champ. foliis obtusioribus stipulis spinosis instructis.

Cardamine lyrata, Bunge, Enum. Pl. in China p. 79; Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 6; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 36; Iinuma-Soomoku-zusetsu XII. t. 6.

Stolones foliati simplices vel ramosi, pedales vel ultra. Foliola orbicularia vel elliptica angulata undulata emarginata cordata palmatim 8-nerva, petiolata, petiolis basi auriculatis vel nudis. Petala alba in sicco quasi flavida 10 mm. longa. Pedicelli florentes fructiferique 20 mm. longi. Racemi fructiferi 17 cm. longi. Siliquae mat. 30 mm. longae. Semina elliptica compressa ala membranacea cincta; funiculus gracilis.

Species ad sectionem *Pterygospermum* Prantl[2] pertinet.

Hab. in Japonia: locis udis, prov. Shimoosa legit T. Makino anno 1893; prov. Oomi legit T. Makino anno 1894; in fossis prope Sakai, prov. Izumi legit S. Matsuda anno 1895, mense Maio fructus maturat; prov. Sanuki insulae Shikoku legit T. Makino anno 1892. Maio floret.

---

2) Engl. et Prantl. Naturl. Pflanzenf. p. 185.

Contributions to the Knowledge of the Marine Algæ of Japan. III.

(*Continued from p.* 10.)

By

K. Okamura, *Rigakuhakushi.*

With Pl. II.

Amansia japonica (Holmes). Fig. 21–22.

Syn. **Amansia multifida var. japonica.** Holmes' New mar. Alg. Japan no. 8 in Journ. Linn. Soc. Vol. XXXI.

I have no doubt that the species from Enoshima collected by Mr. Okubo and referred to *Amansia multifida* by Mr. Holmes as its new variety is this plant; for I believe there can not be found any other *Amansia* in that locality. But the result of my own observations leads me to regard this plant as a new species. I shall state my reason after giving a general description of the plant.

Description: Plant high and caulescent, 10–20 cm. in hight, including the stem. Stem subcylindrical, arising from an expanded circular disc (often 1.5 cm. broad), sparingly branched, 3–12 cm. high, about 3 mm. in diameter. Frond arising subfasciculately from the ends or sides of branches, flat, linear, 2–3 times distichously pinnate, 7–10 cm. high, 3–5 mm. broad in the broadest parts, a little narrowed at the basal portion. Pinnae and pinnulae alternate or scattered, often a few arranged along one side, patent with acute axils, obtuse and inrolled at the apex. Midrib passing through the frond, not furnished with proliferations. It becomes thickened below by cortications and as the frond grows in age, the lower portion gradually passes to the stem. Stichidia, transformed from marginal pinnulae, linear, tapering towards borth ends and inrolled at the apex. Colour vinous-red.

Hab. In deep water. Sagami, Bōshū.

Remarks: The plant differs from *Amansia multifida* in its external habit, colour and size. Also the pinnae and especially pinnulae are not so regularly alternate as in the latter species, but scattered and often 3–4 arranged together on one side, and are not so close to one another as in the latter. The stichidia, again, are longer than those of a specimen of *Am. multifida* from Brazil in my possession. They are very narrowly linear measuring 3–5 mm. in length. Moreover, the length of cells of the frond, that is, the breadth of the zones, is quite different in these two plants. The cells measure in length 80–115 μ in *Am. multifida* and 92–280 μ or perhaps even more in the present plant. On account of these points of differences between the two plants, I can not completely endorse Mr. Holmes' view that "the Japanese variety of this plant does not present any very marked characters to separate it from *Am. multifida,* although the colour is quite different." Nevertheless, I cannot but admit that the plant in question stands very close to *Am. multifida.*

Herposiphonia fissidentoides (Holmes). Fig. 9–11.

Syn. **Polyzonia fissidentoides Holmes** l.c. no. 22 t. XII. f 2 a–b.

This pretty plant has been first described by Mr. Holmes from materials collected at Enoshima by Mr. S. Okubo. After carefully studying the fructified specimens, I have been led to refer this species to *Herposiphonia,* and not to *Polyzonia* as Mr. Holmes has done.

Frond: At first glance, the plant appears to have a habit remarkably resembling that of *Polyzonia.* But on closer examination, even of sterile frond, the "Langtriebe" distinctly arise alternately from every fourth articulation; and the "Kurztriebe," which are flat and leafy, stand almost horizontally in double rows along the upper side of the decumbent stem, giving a dorso-ventral appearence for the plant. The latter arrangement of the "Kurztriebe," however, is rather obscure; for, although the leaves (i.e. "Kurztriebe") are in reality inserted on the dorsal side of the shoot, yet they spread out very widely on both sides, and appear to lie apparently on the same plane as the "Langtriebe."

Leaves: The form of the leaves varies from ovato-lanceolate to oblong, ending in a broadly acute apex with a tapering or constricted and oval base. The broader leaves slightly overlap one another with their edges. The length and the breadth of leaves measure 560–750 μ and 131–281 μ respectively. Their surface is composed of horizontally arranged hexagonal cells of approximately equal length (34–38 μ) and shows 7–11 cells in the widest row. The apices of "Langtriebe" are not inrolled, but flat and straight; the "Kurztriebe" are patent or almost horizontal, at first curving towards the growing apex of the shoot afterwards becoming flat and straight. Pericentral cells are 9–10 in the main branches, thoroughly ecorticated, with articulations half as long as broad.

Fruits: Tetraspores are formed in the more lenear leaves, *i.e.* in the "Kurztriebe," which contain 3 or 4 of them in a single longitudinal row in lower articulations, and are externally covered by two or sometimes three cells. Procarps are developed on either side but mostly on the outer side of the leaves slightly beneath the apex. Cysticarps are oval with a rather wide ostiole, provided with a more or less elongated turbinate pedicel, which has mostly one or sometimes two wart-like or somewhat short spur-like prominences on both sides near the base of the cystocarp. When two of such prominences are present, one is smaller than the other; but, one or both may be sometimes entirely absent. Of the two prominences, the one is transformed from the remnant of the apical portion of the original leaf, and the other is of secondary formation.

Remarks: The characters of the plant being as just described, it should, in spite of external resemblance arising from the obscurity of dorso-ventral arrangement, be separated from *Polyzonia*; for in *Polyzonia* there is no regularity in the disposition of "Langtriebe," from which both kinds of fruits are developed, while in the present plant they are formed from "Kurztriebe." It seems to me that the plant before us is related to *Herposiphonia subdisticha* sp. nov., from which it differs however in the form of "Kurztriebe."

Herposiphonia subdisticha Sp. nov. Fig. 12–14.

Diagn. Frond filiform, subcylindrical, wholly decumbent, rooting from undersurface, branched laterally into "Langtriebe" and "Kurztriebe." Both of these are subdistichously disposed on almost the same plane, spreading out almost horizontally with straight apex. "Kurztriebe" generally incurved at the apical portion of the shoot, subcylindrical, short, blunt at apex, and slightly constricted at base. Pericentral cells 11 in the main branches, thoroughly ecorticated. Tetraspores 4 or 5 in one row in somewhat expanded "Kurztriebe."

Hab. On various algae, such as Gelidium, Amphiroa &c., between tide marks. Enoshima ; Bōshū.

Description : Frond filiform, almost cylindrical, about 1 cm. in length or less, about 217 μ in diameter, decumbent, adhering to substratum by emitting root-fibres from the lower surface. Root-fibres simple, elongated or remaining short, either ending with a blunt apex or expanding into a radiato-scutate disc, limited to the main branches, which are few and patent. " Langtriebe " and " Kurztriebe " are arranged in a subdistichous manner, lying on almost but not quite exactly on one and the same plane. While some " Kurztriebe " arise from the dorsal side very slightly above the plane of " Langtriebe," there are others which stand on the same level with the latter. " Langtriebe " spread out laterally with non-inrolled apex, and " Kurztriebe " almost horizontally while the latter standing near the growing portion of the shoot are incurved toward the axis. The " Langtriebe " stand on alternate sides at every fourth articulation, and the " Kurztriebe " similarly arise from articulations devoid of the " Langtriebe." A " Langtrieb " always stands directly above a " Kurztrieb " on the same side. The latter is short, 500–600 μ long, 80–140 μ broad, somewhat cylindrico-oblong, tapering to a bluntish apex from an equally broad or slightly constricted base, carrying in its young state very short and minute deciduous fibrillae at the apex. Tetraspores are arranged in a straight line in a slightly expanded " Kurztrieb," 4 or 5 in number, externally covered by two outer cells of equal length. Frond is ecorticated throughout, furnished in the main branches with 11 pericentral tubes surrounding the central axis which has a wider calibre, and shows 4–5 tubes in surface view. Articulations about half as long as the diameter. Color, dark brawnishred, almost blackish when dry.

Remarks : Owing to the greater obscurity of the dorso-ventral arrangement of parts than in *Herposiphonia fisidentoides,* the present plant does not appear at first glance to be referable to this genus ; but its regular arrangement of " Langtriebe " and the formation of fruits in " Kurztriebe " tell us its nature. The present plant which is very closely allied to *H. fissidentoides* differs from the latter, as I have stated in another place, in the narrow and non-leafy " Kurztriebe."

Chlanidote decumbensa Sp. nov. Fig. 23–25.

Diagnosis : Fronds decumbent, radially and repeatedly torn up into reniform lobes, assuming a flabellate outline, with patches of brownish hairs on the undersurface. Sori produced near the line of innovation.

Hab. On shells of Haliotis gigantia from the depth of 20 fathoms at Bōshū; Enoshima.

Description. Fronds decumbent, at first simple and reniform, afterwards and more usually torn up longitudinally into cuneate segments, which are again and again lobed in the similar manner and become flabelliform. The lobes afterwards assume the shape like the original frond, being slightly imbricated. Fronds attain the length of 3–4 cm. in specimens now before us, and have the breadth nearly as much. The lower portion of frond thickens when old, and in some specimens it assumes an appearence somewhat like a stem. The upper surface of frond is smooth, but the under surface is covered with buffy-coloured jointed hairs which mostly arise from the basal portion. In some specimens, they are also emitted near the upper portion in a somewhat concentric manner. The frond is composed of two layers of cells which are arranged in a single longitudinal row of an equal breadth in surface view. Cells of the under surface are a little larger than those of the upper. Sori are found not fully formed in the specimens now before me; but some of cells beneath the line of innovation are divided into 4–6 or 8 in double rows, taking an appearence very much resembling to the sporangia illustrated in J. Agardh's Anal. Alg. Cont. I. tab. I Fig. 3–5. Colour yellowish-brown when recent, becoming blackish in drying. Substance thin and membranaceous and the plant does not adhere to paper in drying.

Remarks: The form and habit of the plant in question are much different from *Chlanidote microphylla*, but the structure of frond, mode of growth, and characters of the fruit are exactly those of this genus.

Pachydictyon coriaceum (Holmes). Fig. 31–34.

Syn. Glossophora coriacea Holmes l.c. no.

This plant has been described by Mr. Holmes from the materials collected at Enoura by Mr. K. Saida. Many years previous to that, I myself have also collected many specimens of this plant in several localities and preserved them in my herbarium; but unfortunately they were all sterile specimens and so have been left undetermined. I have sent some of these specimens to the late Prof. Fr. Schmitz labelled *Dictyota Kunthii* with query and asked his opinion about them. His answer was in the negative. I have since endeavoured to collect fertile specimens, but with no success until last year. Late in the summar, I made an excursion to the Province of Kadsusa and among my collections made there I found many fructified specimens of the species. On studying these materials many characters of the plant came to my notice which could not well be brought into unison with Holmes' view. I have found that it ought to be referred to genus *Pachydictyon* instead of *Glossophora*. Before proceeding further it will be necessary to describe this but little known plant in detail.

Description: Frond high, 30–40 cm. long, dichotomo-decompound, shortly stipitate and stipose at base. At a height of some 3–4 cm. above the base, the frond begins to divide repeatedly in dichotomous manner, the ramification being more or less fastigiato-flabellate. Segments are linear-cuneate, 7–15 mm. broad, with round axils and entire margin; they are usually separated by remote forks, but sometimes they approach much nearer to each other. Terminal segments are ligulate and end in either a rounded or bilobed apex, the lobes being mostly parallel or a little patent. Many proliferous segments are produced mostly from injured ends of older segments.

In the older portion, the frond evidently consists of three layers of cells. The inner layer consists of large cells, disposed in a simple layer extending between both margins; here and there some of them are divided into two by a partition parallel to the surface. The wall of cells is very much thicker in older than in younger portions. The epidermis consists of a layer of cubical or low rectangular cells, subequal to the breadth or twice as long as broad. They are arranged in a longitudinal row, as seen in surface view. Below the epidermis, there is one or more layers of small cells, which are slightly larger than the epidermal, but much smaller than the cells of the inner layer. In the younger portion of frond, the intermediate cells are often here and there interrupted; but in older portions, at least one layer of them is always present and even 4 or 5 layers in the marginal portion. The cell-contents are somewhat poorer in these cells than those in epidermis. Pranemata are always present.

Tetraspores are spherical, only one or two being found scattered at the begining, but afterwards more and more collected into irregularly oblong or linear sori, which are 2–4 mm. long or often much longer. The sori are scattered over both surfaces, leaving sterile the narrow marginal line and oasis-like patches of variable breadth. Tetraspores appear under the microscope roundish or polygonal from mutual pressure. Oogonia are also collected into roundish, dot-like sori, which radiate above the surfaces of the frond. They are very densely scattered over the frond, almost leaving no sterile marginal line. Both kinds of sori are elevated above the surface of the frond. The sori of tetraspores are much larger than those of oogonia.

Colour dark yellowish-brown when recent, becoming very opaque in older portions. On drying the plant becomes almost blackish, the brown color being preserved only in younger portions. Substance thick, coriaceous, thin and membranaceous only in the upper portion.

Remarks: Fruits of both kinds are similar to those of the species of *Dictyota* and with regard to this point (neglecting the difference of structure), the plant might appear to belong to the subgenus *Pleiadophora* under the tribe *Naevosae*. Now, Mr. Holmes has referred the plant in question to *Glossophora* on account of the structure of frond, as explained in his remarks, in spite of the different characters of fruits. As regards the fruits he says: "Soris ad frondis basim sparsa." This expression does not signify that sori are scattered over small ligulate leaflets abundantly produced from both surfaces of frond,—what really constitutes the very characteristic feature of the genus *Glossophora*.

Caulerpa brachypus Harv. Fig. 15-17.

This beautiful plant was formerly described by Harvey from the specimens collected by C. Wright at Tanegashima, the northernmost island of the Liukiu archipelago. The author characterised it with the following diagnosis:—

"Surculo glabro; phyllodiis subsessilibus elliptico-oblongis basi et apice obtussimis planis enervibus integerrimis nunc hic illic constrictis vel proliferis."

This description is very-excellent, but I have found out from the specimens of this species collected at Bōshū last summar, that the diagnosis just given does not seem yet sufficient. Moreover, any minute characters can hardly be made out from his description, and so it would not be superfluous to describe here more minutely.

Fronds, when firstly formed, obovate or roundish, becoming more and more oblong as they grow up, having roundish or sometimes cuneate base, and having very short pedicels (usually 1–2 mm. rarely 3 mm. long, sometimes almost wanting). Fronds are mostly simple but in some specimens they branch sparingly in a dichotomous manner. They are usually constricted here and there, and proliferate from the constricted parts. Proliferous segments also arise repeatedly from the margin, apex and surfaces. And in some cases they grow up into a surculus, instead of becoming a leafy frond. Fronds attain the length of 2–5 cm. with neither constriction nor prolifications, but reach the length of 8–10 cm. when the prolifications are repeated. The apex is roundish, rarely bifid. The margin is mostly entire, but sometimes crenulated.

(*the end.*)

EXPLANATION OF FIGURES IN PLATE.

1. Prionitis elata; Sp. nov. Fig. 1–2.

Fig. 1. Portion of frond bearing sporophylls; nat. size.
Fig. 2. Portion of the cross-section of frond; $\frac{240}{1}$.

2. Pronitis articulata; Sp. nov. Fig. 3–4.

Fig. 3. Portion of a sterile frond; nat. size.
Fig. 4. Portion of a branch bearing sporophylls; nat. size.

3. Gelidium repens; Sp. nov. Fig. 5–8.

Fig. 5. Single frond in the natural state; nat. size.
Fig. 6. Portion of a sterile frond viewed from the under surface; *r*, root; moderately mag^{d}.
Fig. 7. Portion of frond bearing cystocarps; $\frac{33}{1}$.
Fig. 8. ” ” ” ” ” tetraspores; $\frac{33}{1}$.

4. Herposiphonia fissidentoides (Holmes). Fig. 9–11.

Fig. 9. Cystocarp; *a*, the original apex of a "kurztrieb;" *b*, the secondary prominence; $\frac{50}{1}$.
Fig. 10. Tetraspores formed in "Kurztriebe;" $\frac{50}{1}$.
Fig. 11. "Kurztrieb" producing a procarp; *a*, the original apex; $\frac{240}{1}$.

5. Herposiphonia subdisticha; Sp. nov. Fig. 12–14.

Fig. 12. Plant in nat. size, detached from the substratum.
Fig. 13. Portion of frond, bearing tetraspores; *b*, *b*, "Langtriebe;" $\frac{50}{1}$.
Fig. 14. Portion of frond, showing the disposition of "Kurz—" and "Langtriebe."

6. Caulerpa brachypus Harv.; Fig. 15-17.

Fig. 15. Portion of plant, profusely branching and proliferating surculus from the surface of a leafy frond; nat. size.
Fig. 16. Portion of plant, showing dichotomous ramification of leafy frond and younger ones; nat. size.
Fig. 17. One of leafy frond, showing crenulated margin; nat. size.

7. Prionitis patens; Sp. nov. Fig. 18-20.

Fig. 18. Portion of frond, bearing cystocarps; nat. size.
Fig. 19. Pieces of branch bearing tetrasporic sori; slightly mag^{d}.
Fig. 20. Portion of cross-section of the frond; highly mag^{d}.

8. Amansia japonica (Holmes); Fig. 21-22.

Fig. 21. One of the sterile frond, detached from the stem; nat. size.
Fig. 22. Portion of branch, bearing stichidia; nat. size.

9. Chlanidote decumbensa; Sp. nov. Fig. 23-25.

Fig. 23. Fronds in nat. size; the right-hand one showing the upper surface; and the left-hand, the lower.
Fig. 24. Portion of frond seen from the upper surface, bearing sporangia; $\frac{240}{1}$.
Fig. 25. Cross-section of the frond; $\frac{240}{1}$.

10. Peyssonnelia caulifera; Sp. nov. Fig. 26-30.

Fig. 26. Frond bearing sori of tetraspores, seen from the upper surface; nat. size.
Fig. 27. Frond, viewed from the under surface; nat. size.
Fig. 28. Section cut through a tetrasporic sorus; $\frac{240}{1}$.
Fig. 29. Neucleus; $\frac{240}{1}$.
Fig. 30. Cross-section of the frond; $\frac{240}{1}$.

11. Pachydictyon coriaceum (Holmes.) Fig. 31-34.

Fig. 31. Terminal portion of frond, bearing tetrasporic sori; nat. size.
Fig. 32. The same, bearing sori of oospores; nat. size.
Fig. 33. Longitudinal section of frond, showing the cortical layer; $\frac{240}{1}$.
Fig. 34. Cross-section of the same; $\frac{240}{1}$.

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p. 32.*)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Hymenophyllum oligosorum Makino sp. nov.

Rhizome horizontally wide-creeping, setaceous, fuscous-brown, with loosely fibrous roots; scales piliform, nearly adpressed, crispate, 2-celled, light leather-coloured, but ferruginous when dry, denser towards the young apical tip of the rhizome, and thinly dispersed on the young stipes, rachis and nerves of the frond beneath. Stipes filiform, laxly placed on the rhizome, much shorter than the frond, upper half very narrowly alate, about ½—2cm long. Frond dilute green, but olivaceous or brownish-olivaceous when dry, oval to oval-oblong, rounded at the apex, but abrupted in the soriferous ones, usually truncato-subcordate at the base, rather firm in texture, naked but furnished with thinly hair-scales on the rachis and nerves underneath as above described, 1½—4cm or more long, 1-2½cm broad; pinnæ 3 to 9 on each side, closely placed, spreading, sessile, ovate, obtuse, obliquely and broadly cuneate at the base and confluent to the rachis-wing to which the upper lower side is parallel, very slightly crispate, deeply pinnatifid into a few simple or bifurcate segments; segments erect-patent, close-placed, oblong, 1½—2mm broad, rounded-obtuse at the apex, nearly entire on margin but very obscurely and very minutely denticulate, one-nerved; main rachis broadly winged, flexuous, fuscous; secondary rachis also flexuous; veinlets loose, erect-patent, green in living specimens. Sori 2—10, terminal, and often lateral on the superior pinna, approximate, almost rounded, 1½—2½mm each way, rounded at the base; involucre orbicular, erose and sometimes subtruncate on front margin, naked, divided down to the base into 2-valves; sporangia numerous, clustered in capitate manner on the top of a short receptacular column, included, shortly pedicellate, with reddish and incomplete ring.

Nom. Jap. *Kiyosumi-kokeshinobu* (T. Makino nom. nov.)

Hab. Prov. Awa (=Bōshū): Mt. Kiyosumi-yama (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 10, 1882; *T. Makino*! April 6, 1896, April 1898).

A rare species not yet known from other localities, and found in the above locality much densely growing on the basal portion of the trunk of large trees.

Hymenophyllum flexile Makino sp. nov.

Rhizome wiry, wide-creeping, laxly branched, darkish-brown, nearly naked, rooting. Stipes loosely placed on the rhizome, slenderly elongate, wiry, hard, naked but margined with narrowly crispate wings on both sides except the lower portion, shorter than the frond, 2–9cm in length. Frond lanceolate, or broadly lanceolate, sometimes ovate-lanceolate, shortly subacuminate, 8–25cm long, 3–5½cm broad, tripinnatifid or subquadripinnatifid, thin, flexible, naked, but thinly and very minutely scaly on the rachis and nerves beneath, darkish ferruginous-brown when dry; pinnæ usually erect-patent, 10–14 on each side, moderately closed, or laxly distant in the superior and inferior, narrowly triangular-rhomboidal, or sometimes rhomboidal-deltoid, often somewhat falcate, broadly cuneate at the base, very shortly petioled or nearly sessile, divided down nearly to the rachis into few or several pinnules on each side, lowest ones decreasing in size, largest ones about 5cm long, nearly 2cm broad; pinnules cuneate-ovate, deeply divided into few simple or bifurcate segments in the lower ones, but upper. ones only bifurcate or simple; ultimate segments narrowly oblong, entire, obtuse or retuse at the apex, 1⅓–2mm broad; main rachis slender, crispato-winged throughout, each lateral wing 1 to 1½ mm in width. Sori rather copious, laxly disposed except the apical and lower portions of frond, 1 to 15 to a pinna, terminating the inner lower segments of the pinnules, rounded or broadly rounded, rounded at the base, 1½–2½mm each way; involucre divided down to very base, naked; valves orbicular, sometimes truncate in front, erose-dendate on front margin; sporangia numerous, clustered in capitate manner on the top of a short receptacular column, included, very shortly pedicellate, with incomplete ring.

Nom. Jap. *Ō-kokeshinobu.*

Hab. Prov. Kii: Mt. Nachiyama (*Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 25, 1883; *M. Miyoshi*! herb. l. c. Aug. 18, 1887); Prov. Tosa: Near Mt. Tebako-yama (*T. Makino*! Aug. 1885), Mt. Hōnokawa-yama (*T. Makino*! Aug. 10, 1887), Mt. Kurotaki-yama (*T. Makino*! Nov. 1892).

This species is found in the south-west part of Japan, growing pendent on the trunks of trees or the surface of rocks in shady places. It is distinguished from *H. javanicum* Spreng., principally by the form of the frond, and its manner of sustaining the numerous sporangia on the receptacular column.

Trichomanes thysanostomum Makino Contr. Stud. Fl. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XII, 1898, p. 193.

Caudex very short, erect, with dense scales at the crown; scales fibrillose, fuscous-black, one-costate, $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}$mm long; roots dense, hard, wiry, black, nigro-tomentose, with short rootlets. Stipes tufted, several in number, shorter than the frond, ascending, elongate, terete, strong, hard, dark, hairy at the base, dispersed with very minute glandular adpressed hairs and then nearly naked, with extremely narrowed marginal-line on both sides, 6—16 cm long. Frond quadripinnatifid or more decompound, narrowly ovate, 10—28cm long, 4—15cm broad, rigid in texture, deeply olivaceous-green when dry, scattered with minute adpressed glandular scaly hairs on rachis and nerves beneath; pinnæ alternate, erect-patent, 6—10 on each side, moderately close-placed, ovate-lanceolate, attenuate above, with numerous pinnules, very shortly petioled, with very narrowly winged and filiform rachis, largest ones about 12cm in length; pinnules erect-patent, triangular-rhomboidal, cuneate at the base, very shortly petiolulate, or subsessile, cut down to the very narrowly winged filiform rachis into several segments; segments deeply pinnatifid into a few or several ultimate divisions which are simple or bifurcate and straight or circinato-curved, linear-filiform, one-nerved, retuse at the apex, $\frac{2}{5}-\frac{1}{2}$mm in breadth; main rachis slender, hard, margined with very narrow wings on both sides throughout. Sori small, 1—6 to a pinnule, terminating the inner lowest ultimate division of the segments, quite sunk in the frond which forms very narrow wings on both sides of each sorus; involucre subcylindrical, tapering towards the base, a little compressed, very thinly sparse with ascending and adpressed clavate minute glandular scaly hairs, the mouth not dilated, connecting into two lateral obtuse projections, the edge fringed with clavate glandular appendages; receptacular column cetaceous, much exserted beyond the mouth, longest ones being about 1cm in length; sporangia minute, with laterally compressed large ring.

Trichomanes apiifolium Makino H. Kuroiwa's Collections of Liukiu Plants in Bot. Mag., Tokyo, VIII, 1894, p. 412, non Presl, excl. syn.

Nom. Jap. *Kanshinobu-horagoke* (Y. Tashiro).

Hab. RYŪKYŪ (LOOCHOO): Kunchan in Isl. Okinawa (*Y. Tashiro*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 1887), Yaeyama Archip. (*Y.*

Tashiro! herb. l. c. Aug. 1887), Nakama-mura in Isl. Iriomote in Yaeyama Archip. (*H. Kuroiwa*! Aug. 14, 1892).

It resembles *Trichomanes maximum* Blume in general appearance, but the latter species has the creeping rhizome and the dilated mouth of the involucres. W. J. Hooker's *Trichomanes anceps* β in his Species Filicum vol. I. p. 135, may probably contain my species, and then the latter may be found also in Philippine Islands.

Trichomanes acutum Makino Notes on Jap. Plants XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892. p. 45.

Rhizome horizontally wide-creeping, filiform, fuscous-black, tomentose, with loosely short roots. Stipes laxly placed on the rhizome, very short to the longest ones being about 2cm in length, tomentose at the base, margined with wings gradually broader above. Frond small, delicate, ovate, or narrowly ovate, $\frac{2}{3}$ – 3cm long, $\frac{3}{5}$ – 2cm or more wide, subflabellate-bipinnatifid, or sometimes scarcely subtripinnatifid, thin, subdiaphanous, almost naked, darker yellowish-green when dry, more or less crispate; main rachis broadly winged; pinnæ erect-patent, a few or several on each side, sessile, cuneate-ovate or narrow, pinnatifid or subflabellate into narrowly deltoid very sharply acute and erect-patent segments which are rarely bifurcate in the lowest, furnished with numerous oblique sprious venules. Sori only one to a pinna, axillary, compressed, naked, the tube sunk in frond, subdeltoid, tapering below, distinctly 2—lipped; lip dilated, ovate-deltoid, obtuse at the apex, equal to or a little shorter than the tube, with irregular sprious vein near the margin; receptacle columnar, exserted, straight; sporangium with large ring.

Nom. Jap. *Koke-horagoke* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Shiraishi-mura in Hayama-gō (*T. Makino*! Nov. 11, 1885), Ninotaki in Nanokawa-mura (*T. Makino*! Nov. 4, 1887), Nanokawa-mura (*K. Watanabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, March 26, 1891).

This species is one of *Didymoglossum* group, and has an affinity to *Trichomanes Filicula* Bory. The sharpness of the ultimate segments makes this species very peculiar. Dr. H. Christ's Diagnosis of the species was published in the "Bulletin de l'Herbier Boissier," IV. 1896, p. 665; and the figure, together with above described *Hymenophyllum oligosorum*, and *flexile*, will appear in the fore-coming number of my "Phanerogamæ et Pteridophytæ Japonicæ iconibus illustratæ."

Polypodium (Phymatodes) **annuifrons** Makino Phanerog. et Pterid. Jap. icon. illustr. I. tab. 7.

Rhizome creeping, attaining the length of several inches, stout-wiry, flexuous, often loosely branched, sending fibrous roots below, bears a few fronds above, scattered with small tubercles, the basal remains of old stipes, and covered with adpressed minute scales which are ovate-deltoid eroso-denticulate dark-brown and often deciduous in age. Stipes loosely placed, articulated at the base, hard, naked, smooth, slender, terete, slightly compressed, stramineous, with 2 fibro-vascular bandles within, about 1—3 cm in length, the base clothed with scales which are narrowly deltoid, lacerate, fuscous-brown, and $1\frac{1}{2}$—2 mm long. Frond annual, lanceolate, sometimes falcate, about 9—23 cm long, $1\frac{1}{2}$—3 cm broad, gradually attenuated above into an obtusely or sub-acutely acuminate apex, acute at the base and slightly decurrent to the stipe, entire, somewhat crispate, chartaceous, light green, paler beneath, naked but very thinly scaly on the lower portion of the midrib beneath, sparsely and very minutely nigro-punctate on the upper surface; midrib slender, prominent above, stramineous; venation immersed and superficially invisible; veins erect-patent, not distinct, in distance of about 4—6mm one another; veinlets forming irregularly small copious and obliquely angular-suboblong areolæ, including a widely divaricately once or twice bifurcate free veinlet with a minute tubercle at the end. Sori occupying the upper portion of the frond, in a single row midway between the midrib and margin or rather nearer the midrib, a little apart from one another, rounded, $1\frac{1}{2}$—3 mm in diameter, very shallowly sunk, forming very low protuberances on the back, prominent, yellow, mixed with suborbicular erose and long pedicellate peltate scales among long pedicellate sporangia.

Polypodium japonense Makino Contr. Stud. Fl. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 165.

Polypodium Schraderi Maxim. in litt. non Metten.

Nom. Jap. *Hotei-shida.*

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nikkō (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 1, 1879); Prov. SHINANO: Kiso (Herb.! l. c. July 29, 1880); Prov. KAGA: Mt. Haku-san (Herb.! l. c. Aug. 6, 1881); Prov. ISHIKARI: Sapporo (Herb.! l. c. July 31, 1878); Prov. TOSA: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884, June 10, 1885), Mt. Hōnokawa-yama (*T. Makino*! Aug. 1889); Prov. MUSASHI: Iwatozawa in Chichibu (*T. Makino*! July 15,1888).

This species is found throughout the country, and growing on the bark of large trees in mountainous districts. The fronds are entirely annual

(*To be continued.*)

41455

THE

Botanical Magazine.

Vol. XIII. APRIL 20TH, 1899. No. 146.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad plantas asiaticas orientales. (*Continued from* p. 34) 49
Nakagama, H., List of plants collected in Kumamoto prefecture (Kyu-shu) 1895–96. (*Continued from p,* 11) 53
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from* p. 48.) 56

Articles in Japanese:—

Sawada, K., Plants employed in Medecine in the Japanese Pharmacopœia. (*Continued from No.* 143) 107
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan XIV. . 110

New Literature:—

Heinricher, E., Die grünen Halbschmarotzer, II. *Euphrasia, Alectorolophus* und *Odontites.*—**Benecke, W.,** Mechanismus und Biologie des Zerfalles der Conjugatenfäden in die einzelnen Zellen.—**Giltay, E.,** Die Transpiration in den Tropen und in Mittel-Europa.—**Pirotta, R.,** e **Buscalioni, L.,** Sulla presenza di elementi vascolari multinucleati nelle Dioscoreaceæ.—**Nawaschin, S.,** Resultate einer Rivision der Befruchtungsvorgänge bei *Lilium Martagon* und *Fritillaria tenella.*—**Buscalioni, L.,** e **Fermi C.,** Sul l'azione coagulante die alcuni Succhi vegetali.

Miscellaneous:—

Papers concerning the vegetable cytology published in the last year.—The autumn colorings of leaves.—News, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society:—

General meeting, &c.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

TŌKYŌ.

●廣　告●

理科大學教授博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一冊
定價六拾錢
學名及和名
索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探撿スル內外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラルヽ敎員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學教授博士松村任三先生著

和漢洋對譯 本草字典

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英語其他數十ケ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所
東京神田裏神保町　合資會社**敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社**丸善書店**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌每月一回發兌一冊金拾五錢○六冊前金九拾錢○十二冊前金壹圓八拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年四月十九日印刷
明治三十二年四月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

(*Continued from p.* 34).

Auctore

J. Matsumura.

Cardamine resedifolia, L. DC. Prodr. I. p. 150; C. nipponica, Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 281.

Hab. insula Yezo: loco non indicato legit Boehmer; prov. Kaga: monte Hakusan ubi Augusto fr. mat., legerunt Matsumura et Yatabe anno 1881; prov. Etchū: monte Tateyama, ubi Julio florens, legerunt Matsumura et Yatabe anno 1884; prov. Shinano: monte Ontake, ubi Julio fl., legit Yatabe anno 1880.

Specimina nostra praeter siliquas stylis longioribus terminatos cum europaeis exacte congruunt. Folia radicalia simplicia; foliorum caulinorum petioli basi auriculati. Siliquae juveniles patentes; maturae erectae, 30 mm. longae.

Cl. Franchet l. c. ait: "Mais toutes les feuilles radicales de la plante du Japon sont pinnées et non pas entières ou seulement trilobées, comme celles de la plante de France," sed speciminibus a me examinatis foliis radicalibus simplicibus amplius instructis. Idem autor, qui siliquas juveniles tantum viderit, "siliquae patentes" immerito descripsit.

Cardamine gemmifera, Matsumura sp. nov.

Radix perennis, gracilis. Caules subcaespitosi, graciles decumbentes, ultra pedales, glabri foliosi deorsum parcissime pilosuli. Folia simplicia, tenuia; caulina inferiora rhomboideo-elliptica vel oblonga basi in petiolum angustum longumque cuneata, acuta grosse pauci-dentata; superiora lineari-lanceolata vel oblanceolata integerrima glabra, marginem versus tantum petiolumque parce pilosula, in quavis eorum axilla etiam ad apicem racemorum gemmam floriferam gerentia; folia gemmarum longe petiolata rotundata vel ovalia subangulata integra basi rotundata vel subcordata; juvenilia pilis bifidis conspersa; gemmae ipsae saepissime racemos radicesque emittentia. Flores albi; sepala ovato-elliptica vel oblongo-elliptica obtusa extus pilosula 3–nervia concava; petala obovato-oblonga vel spatulata ungniculata sepalis duplo longiora; antherae flavidae ellipticae; filamenta subdilatata. Ovarium lineare longe stipitatum, stipite ovarii longitudinem subaequante; stylus ovario duplo brevior, stigmate simplici. Racemi fructiferi usque 9 poll. longi gracili; pedicelli horizontaliter patentes vel subdeflexi. Siliquae brevi stipitatae longitudine stylo aequilongae, lineares vel linearilanceolatae compressae glabrae subtorulosae stylo brevi coronatae; valvae planae enerviae. Semina brunnea oblongae vel elliptica immarginata; funiculus tenuis.

Folia maxima supp. 40 mm. longa, 10 mm. lata. Sepala 2 mm. longa; petala 5 mm. longa. Pedicelli 10–12 mm. longi. Siliquae 7–17 mm. longae, 1 mm. latae. Stipites 1 mm. longi.

Obs. Speciès distinctissima nulli ali arctius affinis, racemorum habitu illos C. lyratae aemulans.

Hab. in Japonia, prov. Shinano: monte Norikura, legit K. Fujii anno 1891. Julio fructus maturat.

Cardamine Tanakae, Fr. et Sàv. (1872); Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 8; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 36 (nomen tantum) et II. p. 280; C. chelidonioides, Moore in Trim. Journ. Bot. (1878) p. 130.

Adde descriptionibus Maximowiczii, Franchetii et Moorei l. c.: radix perennis; petiolis basi auriculatis deorsum conspicue porrectis, auriculis 3 mm. longis, pilosis; siliquis maturis linearibus compressis acutis pilosis obscure stipitatis 13–20 mm. longis, valvis planis enerviis; seminibus uniseriatis, ellipticis brunneis immarginatis, stylo brevi terminatis, funiculis brevibus subdilatatis.

Pedicelli fructiferi recto-patentes, 6–12 mm. longi. Glandulae supra torum laterales valde conspicuae, ellipsoideae, patentes; medianae parviores subbilobulatae.

Folia radicalia simplicia crenata illa Chrysosplenii alternifolii in mentem revocant.

Hab. Japonia media: prov. Shimotsuke ad Nikkō legit Sawada anno 1879: ad Chūzenji legit Okubo anno 1889; prov. Musashi, montibus Chichibu lege ipse anno 1880; prov. Izu, ad Shuzenji legit Okubo anno

1890; ad Yugashima lege ipse anno 1896; insula Shikoku: prov. Tosa monte Yokokura legit Makino. Sub initio mensis Aprilii florens.

Cardamine (Eucardamine) **dentipetala** Matsumura sp. nov.

Herba 8–9 pollicaris. Rhizoma breve subrepente. Caulis erectus simplex vel ramosus foliosus ex toto minute patule pilosus, pilis simplicibus. Folia pinnata, inferiora 2 juga; foliola petiolulata; foliola terminalia majora rotundata subcordata pauci-crenata vel pauci-fida; folia media et superiora 2–4 pinnatifida, segmentis terminalibus ovalibus ellipticis utrinque parcissime pilosulis; petioli exauriculati. Flores brevi racemosi. Sepala oblonga-elliptica obtusa pilosula. Corolla alba; petala obovato-oblonga versus basin paucidentata sepalis plus duplo longiora. Stamina 6; antherae ellipticae; filamenta basi valde dilatata. Ovarium lineari-cylindraceum, pilosum, stylo brevissimo; stigma subcapitatum. Glandulae supra torum conformes. Siliquae anguste lineares patento-adscendentes compressae basi subattenuatae patule pilosae, valvis planis enerviis.

Folia radicalia 8 cm. longa petiolis 4½ cm. longis; folia superiora 4 cm. longa, 2 cm. lata. Pedicelli fructiferi pilosuli 10 mm. longi. Petala 5 mm. longa; ovarium 4 mm. longum; siliquae 2½ cm. longae.

Hab. Japonia media: monte Togakushi, prov. Shinano, legerunt Matsumura et Yatabe anno 1884. Mense Julio fl. et fr.

A. C. Tanakaea Fr. et Sav. distat dentibus foliorum paucioribus petiolis exauriculatis siliquis longioribus angustioribusque.

Dentaria appendiculata Matsumura. Cardamine appendiculata, Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 281.

Adde descriptioni Francheti: Caulis ultrapedalis. Folia inferiora supra parce strigillosa, pinnasisecta, longe petiolata (petiolis 3½–4 poll. longis), foliola 5–7, inferiora longius petiolulata (2–6 mm.) ovalia obtusa elliptica obliqua duplicato vel obtuse dentata supra parce pilosula subtus glabra. Racemi terminales vel axillares, 5–7 cm. longi; pedicelli floribus duplo longiores. Sepala ovalia obtusa margine hyalina; petala alba. Racemi fructiferi fere 5 poll. longi. Siliquae mat. 20–40 mm. longae, 2 mm. latae, lineares, patentes, (pedicellis ad 20 mm. longis) utrinque subattenuatae, glabrae, valvis enerviis stylo 4 mm. longo terminatae. Semina elliptica, brunnea, glabra, funiculis brevibus, delatatis.

Hab. in Prov. Shimotsuke: Nikko, secus laculum Tadenoumi dictum legit Sawada anno 1879 (ipse anno 1885); circa urbem Hachiishi legit Okubo anno 1887. Floret Maio-Julio. Octobri fructus maturat.

Dentaria corymbosa Matsumura sp. nov. Cardamine africana, Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 4; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 280. non. L.

Perennis. Planta flaccida 2–6 poll. alta. Rhizoma breve subrepente. Caulis simplex. Folia radicalia……………, caulina pauca (3–5), petiolata, trisecta; foliola omnia petiolulata, terminalia ovato-cuneata vel ovato-oblonga acuta vel oblongo-lanceolata acuminata pauci-dentata vel pauci-incisa vel grosse dentata vel irregulariter serrato-dentata, dentibus mucronatis; lateralia parviora late ovata vel obovato-cuneata apice tridentata vel pauci-dentata vel pauci-incisa vel ovato-lanceolata basi obliqua grosse pauci-dentata supra laxe pilosula subtus glabra margine brevissime ciliolata. Flores pauci (1–6) corymbosi; pedicelli 4–13 mm. longi. Sepala oblonga obtusiuscula; corolla alba vel purpureo suffusa, calyce fere duplo longiora; petala obovata vel obovato-oblonga vel oblongo-subacuta (5–10 mm. longa) brevi ungniculata. Stamina corolla multo breviora; antherae oblongae glabrae atropurpureae. Ovarium purpureum, linearioblongum glabrum vix 4 mm. longum, stylo lineari longo terminatum; stigma subcapitatum papillosum. Siliquae lineares erectae glabrae longe acuminatae 27–36 mm. longae, valvis enerviis. Semina elliptica, brunnea, glabra; funiculus non alatis.

Foliola terminalia supp. maxima petiolis inclusis 48 mm. longa, 12 mm. lata; juvenilia sub anthesi 12 mm. longa, 4 mm. lata. Pedicelli fructiferi 11–16 mm. longi.

Hab. prov. Shimotsuke, Nikko ubi medio Maio florens, legit Okubo anno 1889; prov. Musashi, in regionibus montosis sylvaticis lege ipse anno 1878; prov. Izu, in sylvaticis ubi fl. Aprili fr. Junio mat. legit Okubo anno 1883, ipse anno 1894; prov. Tosa, legit Makino.

List of Plants collected in Kumamoto Prefecture (Kyūshū) 1895-96.

(Continued from p. 11.)

By

H. Nakagawa.

Ebenaceæ. かき科 (柿樹科)

Diospyros Kaki L. fil. カキ 上益城郡飯田山

Plumbaginaceæ. いそまつ科 (磯松科)

Statice japonica Sieb. et Zucc. ハマサジ 天草郡富岡

Primulaceæ. さくらさう科 (櫻草科)

Lysimachia clethroides Duby. ヲカトラノヲ 金峰山 *L. davurica* Ledeb. クサレダマ 阿蘇郡千町無田 *L. decurrens* G. Forst ギンレイサウ 下益城郡西砥用村字三ツ岩 *L. japonica* Thunb. コナスビ 金峰山 *L. lubinioides* Sieb. et Zucc. ハマボッス 宇土郡住吉 *L. sikokiana* Miq. モロコシサウ 甲佐岳 *L. Tanakæ* Maxim. ミヤマコナスビ 阿蘇郡栃ノ木

Myrsinaceæ. やぶかうじ科 (紫金牛科)

Ardisia japonica Bl. ヤブカウジ 下益城郡七郎次官林 *A. hortorum* Maxim. カラタチバナ 飽託郡黒髮村字宇留毛 *A. Sieboldi* Miq. モクタチバナ 天草郡都呂々附近 *Mæsa Doræna* Blume. イヅセンリャウ 天草郡下島ノ内皿山 *Myrsine capitellata* Wall. タイミンタチバナ (カメワリノキ) 天草郡福連木村

Ericaceæ. しゃくなん科 (石南科)

Enkianthus Meisteria Maxim. β. *rubens* Maxim. ベニドウダン 椎原茶臼山(五ヶ庄)、菊地郡鞍ヶ岳 *Pieris japonica* D. Don. アセビ(ヨナバ)蘇山 *P. ovalifolia* D. Don. ネヂキ 飽託郡三ノ岳 *Rhododendron dilatatum* Miq. ミツバツヽジ 天草郡福連木村 *Rh. indicum* Sweet α. *Kæmpferi* Maxim. ヤマツヽジ 下益城郡西砥用村 *Rh. Keiskei* Miq. ヒカゲツヽジ 下益城郡洞ヶ岳 *Rh. Metternichii* Sieb. et Zucc. シャクナゲ 山犬岳(五ヶ庄) *Rh. rhombicum* Miq. コバノミツバツヽジ 山犬岳(五ヶ庄) *Rh. serpyllifolium* Miq. ウンゼンツヽジ 山犬岳(五ヶ庄) *Rh. tosaense* Makino. フヂツヽジ 阿蘇山 *Tripetaleia paniculata* Sieb. et Zucc. ホツヽジ 山犬岳(五ヶ庄) *Vaccinium bracteatum* Thunb. シャシャンボ 飽託郡三ノ岳 *V. japonicum* Miq. アクシバ 下益城郡洞ヶ岳

Pyrolaceæ. いちやくさう科 （鹿蹄草科）

Chimaphila japonica Miq. ウメガササウ 椎原(五ケ庄) *Monotropa uniflora* L. ギンリャウサウ 蘇山 *Pyrola rotundifolia* L. イチヤクサウ 仁田尾(五ケ庄)

Clethraceæ. りゃうぶ （令法科）

Clethra barbinervis Sieb. et Zucc. リャウブ 椎原(五ケ庄)

ARCHICHLAMYDEAE

Cornaceæ. みづき科 （山茱萸科）

Aucuba japonica Thunb. アチキ 飽託郡二ノ岳 *Cornus brachypoda* C. A. Mey. クマノミヅキ(カタミヅシ)下益城郡薊山 *C. Kousa* Buerg. ヤマバウシ(アカミヅシ)上益城郡白糸村字天主 *C. macrophylla* Wall. ミヅキ(シロミヅシ)仝上 *Marlea platanifolia* Sieb. et Zucc. ウリノキ(コブリーギ)上益城郡白糸村字尾平

Umbelliferæ. 繖形科

Angelica kiusiana Maxim. ハマウド 宇土郡住吉 *A. polymorpha* Maxim. シラ子センキウ 上益城郡白糸村字管、菊地郡二重峠 *Anthriscus sylvestris* Hoffm. シャク 飽託郡鎌研坂 *Bupleurum falcatum* L. ミシマサイコ 飽託郡小萩山 *Chamœle tenera* Miq. セントウサウ 飽託郡鎌研坂 *Cicuta virosa* L. ドクゼリ 飽託郡八景之宮 *Cœlopleurum Gmelini* Ledeb. シヽウド 上益城郡白糸村字管 *Cryptotœnia canadensis* DC. *var. japonica* Makino. ミツバ 飽託郡金峰山 *Heracleum lanatum* Michx. ハナウド 阿蘇郡栃ノ木 *Hydrocotyle javanica* Thunb. オホバチトメグサ 天草郡福連木村 *H. Wilfordi* Maxim. ノヂトメ 飽託郡金峰山 *Œnanthe stolonifera* DC. セリ 飽託郡本妙寺山 *Osmorhiza japonica* Sieb. et Zucc. ヤブニンジン 下益城郡砥用村 *Peucedanum decursivum* Maxim. ノダケ 下益城郡薊山 *P. japonicum* Thunb. ボタンニンジン 天草郡下津深江 *P. cartilaginoserratum* Makino MSS. ヒメノダケ 阿蘇郡赤瀬ヨリ尾ケ石ノ間、菊地郡二重峠 *Pimpinella calycina* Maxim. カノツメサウ 八代郡五ケ庄ノ内葉木 *P. diversifolia* DC. ミツバグサ 飽託郡本妙寺山 *Sanicula sinensis* Bunge. ウマノミツバ 阿蘇山湯ノ谷ノ上 *Sium Ninsi* L. ムカゴニンジン 阿蘇郡千町無田 *Torilis Anthriscus* Scop. ヤブジラミ 飽託郡金峰山

Araliaceæ. うこぎ科 （五加科）

Acanthopanax divaricatum Seem. オニウコギ 上益城郡大國見岳 *A. ricinifolium* Seem. ハリギリ 飽託郡金峰山 *A. sciadphylloides* Fr. et Sav. コシアブラ(アマゴボリ)八代郡五ケ庄ノ内椎原附近 *A. spinosum* Seem. ウコギ 飽託郡金峰山 *Aralia cordata* Thunb. ウド 八代郡五ケ庄ノ内葉木 *A. repens* (Maxim.) Makino. トチバニンジン 八代郡五ケ庄茶臼山(椎原) *A. spinosa* L. タラノキ 天草郡一町田村 *Dendropanax japonicum* Seem. カクレミノ （ハボロシ）

天草郡福連木村 *Hedera Helix* L. *var. colchica* C. Koch. キヅタ 飽託郡鎌研坂 *Helwingia japonica* Dietr. ハナイカダ (ツキデ)下益城郡薊山

Halorrhagidaceæ. ありのたふ科 (蟻塔科)

Haloragis micrantha R. Br. アリノタフグサ 天草郡福連木村 *Myriophyllum spicatum* L. ホザキノフサモ 宇土郡宇山附近

Hydrocaryaceæ. ひし科 (菱科)

Trapa incisa Sieb. et Zucc. ヒメビシ 上益城郡浮島

Onagraceæ. あかばな科 (柳葉菜科)

Circœa alpina L. ミヤマタニタデ 上益城郡大國見岳 *C. erubescens* Fr. et Sav. タニタデ 八代郡五ヶ庄葉木 *C. quadrisulcata* Fr. et Sav. ミヅタマサウ 飽託郡小萩山 *Epilobium japonicum* Haussk. イハアカバナ 八代郡五ヶ庄葉木 *E. pyrricholophum* Fr. et Sav. アカバナ 飽託郡成道寺 *Ludwigia prostrata* Roxb. チャウジタデ 飽託郡池田村 *Œnothera odorata* Jacq. マツヨヒグサ 飽託郡黒髪村

Lythraceæ. みそはぎ科 (千屈菜科)

Lythrum Salicaria L. エゾミソハギ 阿蘇郡千町無田 *Rotala indica* Koehne *var. uliginosa* Koehne. キカシグサ 飽託郡黒髪村字室園 *R. rotundifolia* Koehne. ホザキキカシグサ 飽託郡八景ノ宮附近

Elæagnaceæ. ぐみ科 (胡頽子科)

Elæagnus glabra Thunb. ツルグミ 天草郡富岡 *E. pungens* Thunb. ナハシログミ 熊本市内 *E. umbellata* Thunb. アキグミ 飽託郡金峰山

Thymelæaceæ. ぢんちゃうげ科 (瑞香科)

Daphne cannabina Wall. *var. kiusiana* Makino. コセウノキ 宇土郡三角岳 *D. pseudo-mezereum* A. Gray. ナニシバリ (ヒノオカジ) 上益城郡白糸村字天主 *Wikstrœmia Ganpi* Maxim. コガンピ 天草郡福連木村

Flacourtiaceæ. くすどいげ科 (柞木科)

Idesia polycarpa Maxim. イヽギリ (ヤマギリ)天草郡福連木村 *Xylosma racemosa* Miq. クスドイゲ 飽託郡鎌研坂

Violaceæ. すみれ科 (菫菜科)

Viola biflora L. キバナノコマノツメ 阿蘇山湯ノ谷上 *V. Patrinii* DC. *var. chinensis* Ging. スミレ 飽託郡本妙寺山 *V. Selkirkii* Pursh. *forma major* Maxim. コミヤマスミレ 下益城郡薊山 *V. sylvestris* Kit. *var. grypoceras* Maxim. タチツボスミレ 同上 *V. verecunda* A. Gray. ツボスミレ

Hypericaceæ. おとぎりそう科 (金絲桃科)

Hypericum chinense L. ビヨウヤナギ 菊地郡陣内村 *H. erectum* Thunb. オトギリサウ 飽託郡金峰山 *H. hakonense* Fr. et Sav. コオトギリ 八代郡五ヶ庄鐘峰 *H. japonicum* Thunb. ヒメオトギリ 飽託郡八景ノ宮附近 *H. patulum* Thunb. キンシバイ 飽託郡岳村

(To be continued.)

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p.* 48.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Ptilopteris flagellaris Makino nom. nov.

Caudex short, repent, with the basal remains of old stipes and hard capillaceous roots. Stipes cæspitose, generally 4–5 in number, shorter than the frond and 6–28– sometimes 37 cm long, slender, canaliculate in front, castaneous-brown, sparse with deciduous and very minute glandular hairs throughout. Frond lanceolate or narrowly deltoid, much prolonged towards the apex, which is often rooting and viviparous, bipinnatisected, or tripinnatifid when well developed, 25–67 cm long, 7–20– sometimes 28 cm broad, thin, herbaceous, olivaceous when dry, naked on the upper surface, but scattered with very minute glandular hairs beneath; pinnæ numerous, alternate, usually horizontally patent, or sometimes more or less reflexed, moderately closed, pinnatisected or sometimes bipinnatifid, but pinnatifid above, pinnatifid in the superior ones, lanceolate, sessile, attenuated towards an obtuse apex, gradually decreasing in size upwards and the uppermost ones much reduced into very minute segments about 1 mm. in length, larger ones 9½–16 cm long, 2–4½ cm wide, the rachis margined with very narrow wings which are decurrent from pinnules; pinnules numerous, regularly arranged, patent, moderately closed, rhombeo-triangular-lanceolate, or rhombeo-ovate, subsessile, obtuse, obliquely cuneate or broadly cuneate at the base, upper lower edge parallel to the rachis, pinnatifid or pinnatipartite into 3–10 entire or paucicrenato-dentate ovate-oval segments on each side, but crenato-pinnatifid in the superior ones, upper lowest segment larger, larger pinnules 12–25 mm long, 7–10 mm broad; veins flexuous, pinnate; veinlets erect-patent, loose, 1–10 on each side, simple or bifurcate, or pinnate in well developed ones; main rachis slender, canaliculate in front, stramineous, dispersed with minute glandular hairs as it is the case with the stipe. Sori small, punctiform, yellow, terminating the veinlets, which are stopping before reaching to the margin, 1–3– sometimes 5 to a segment, but often 4–5– or 8 to the upper lower segment.

Polypodium flagellare Maxim. in litt. non Christ.

Phegopteris flagellaris Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. 1895, p. 181.

Polypodium prolongatum Makino in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Nom. Jap. *Ō-fuzishida.*

Hab. Prov. Tosa: Tsubayama-mura (*T. Makino*! Aug. 1885), Mt. Yokogura-yama (*T. Makino*! Aug. 28, 1887), Mt. Kuishi-yama (*T. Makino*! Oct. 7, 1892), Nanokawa-mura (*K. Watanabe*! Nov. 1889), Yasui-mura (*S. Yano*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 16, 1890.)

Except only the more compound cutting and the larger breadth of the frond, this species bears entirely the same habit as *Ptilopteris Maximowiczii* Hance (=*Polypodium Maximowiczii* Baker). Perhaps this is an extraordinary variety of the former species.

Aspidium (Polystichum) **Yoshinagæ** Makino Notes on Japanese Plants, XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 46.

Caudex repent, thick, rooting throughout, clothed with denser scales; scales darker-ferruginous, ovate-deltoid, long acuminate, membranaceous. Stipes few, approximate, erect, long, slender, firm, scaly towards the base, stramineous, shorter than the frond, longest one about 46 cm. Frond ovate-lanceolate, or oblong-lanceolate, acuminate, simply pinnate to subbipinnate, but pinnatifid in the uppermost portion, 20–60 cm long, 7–22 cm broad, firm in texture, chartaceo-coriaceous, naked, glossy, green above, paler beneath; pinnæ erect-patent, 10–13 on each side, distant to each other, lanceolate, subfalcate, acuminate, cuneate at the base, petioled, often hairy at the axil of the petioles, inferior pinnæ more frequently pinnatipartite or pinnate into erect-patent falcate oblong-lanceolate spinescent-pointed-crenate and spinescent-tipped pinnules, which are cuneate at the base, middle pinnæ more or less deeply pinnatifid into pauci-spinescent-crenate and spinescent-tipped erect-patent subfalcato-ovate or subfalcato-oblong-ovate lobes, superior pinnæ coarsely spinescent-crenato-serrate, lowest pinna largest and attaining 28 cm long, 7 cm broad when well developed; veins erect-patent, often more or less curved, pinnate; veinlets free, loose, erect-patent, simple or bifurcate, or in lower ones frequently pinnate with a few venules; main rachis slender, stramineous, naked. Sori loose, terminating the lower veinlets; indusium orbicular, entire, firmly membranaceous, thicker towards and fixed by the centre, with a sinus which may greatly vary in its depth; when the sinus is deep, two lateral lobes overlap on each other.

Nom. Jap. *Otoko-shida* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Mt. Hōnokawa-yama (*Y. Yoshinaga*! July 26, 1887; *T. Makino*! Aug. 1889; *S. Yano*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1889), Nanokawa-mura (*K. Watanabe*! Feb. 28, 1891).

Well marked species. The form of sori intermediate between *Lastrea* and *Polystichum*, as in *Aspidium varium* Sw. I have named it in honour of my friend Yoshisato Yoshinaga, who had greatly contributed to the elucidation of Fern Flora in the province of Tosa in Shikoku Island.

Nephrodium (Lastrea) **polypodiforme** Makino nom. nov.

Caudex long, slender, horizontally creeping, loosely rooting below throughout, with laxly disposed basal remains of old stipes, scaly towards the apical end; scales darkish-ferruginous, membranaceous, linear-lanceolate, long acuminate, entire. Stipes very few or often single upon the caudex, erect, very slender, longer than the frond, naked, but scaly at the basal portion, darkish stramineous. Frond ovate-lanceolate, 13–33 cm long, 5–14 cm broad, simply pinnate but pinnatifid above, acuminate, chartaceo-herbaceous, darkish olivaceous when dry, hirsute and thinly scaly along the midrib of pinnæ and superior portion of the main rachis; pinnæ distant from one another, about 10–12 on each side, spreading, lanceolate, falcate, shortly petioled, obtuse or subtruncate at the base, but sessile, moreover adnate to the rachis in the superior, slenderly acuminate, regularly pinnatifid with ovate or oblong segments sharply serrulate towards the obtuse apex and close sinuses, but in the superior crenato-lobate, the upper lower segment often larger than the rest; veins spreading, often slightly curved, pinnate; veinlets erect-patent, all free, simple, curved, 1–9 on each side, rather approximate; rachis slender, narrowly winged above. Sori copious, reniform, arranged in two rows a little apart from it on both sides of a vein of the segments, all dorsal on lower part of veinlets; indusium small, not conspicuous, horseshoe-shaped, membranaceous, pale-brownish, with ciliated margin, smaller than the heap of sporangia, deciduous.

Aspidium polypodiforme Makino Notes on Jap. Plants XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI, 1892, p. 46.

Nom. Jap. *Uraboshi-nokogiri-shida* (T. Makino).

Hab. Prov. Buzen: Mt. Iwaga-dake (*Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 17, 1882); Prov. Tosa: Karatani in Takaoka-gōri (*Y. Yoshinaga*! herb. loc. cit. 1887; *T. Makino*! Aug. 12, 1887, 1889, Dec. 1891), Ōyashiki in Ogawa-mura (*T. Makino*! Nov. 1892).

This is rather a rare species which is found in the middle and south-western parts of Japan.

(*To be continued.*)

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIII. MAY 20TH, 1899. No. 147.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad plantas asiaticas orientales. (*Continued from* p. 52) 59
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from* p. 58.) 62
The Annual meeting of the Tōkyō Botanical Society. 65

Articles in Japanese:—

Shirai, M., On the Parasitic Fungus causing Wart-disease of the Japanese Pines. (With two Plates) 153
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan XIV. 158

New Literature:—

Wieler, A., Die Function der Pneumatoden und des Aerenchyms.—**Winkler, H.**, Untersuchungen über die Stärkebildung in den verschiedenartigen Chromatophoren.—**Berlese, A. N.**, Fecondazione e Svillupo della oospore nell' Oedogonium vesicatum.—**Darwin, F.**, —Observations on Stomata.

Miscellaneous:—

Uncommon Forms of Marine Algæ.—Answers to the Examination-Questions on Botany for Teachers of Middle and Normal Schools.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—Prize Essay.—Prof. Paul Knuth.—"Schwendener-Festschrift."—Schimper's "Pflanzen Geographie."—Dr. Okamura's Analytical Key to the Genera of Japanese Marine Algæ.—The monthly Meeting of the Society of Natural History at Sapporo.—Personals, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

TŌKYŌ.

The undersigned is preparing a new edition of his

Botanist's Directory

(Botaniker-Adressbuch.—Almanach des Botanistes.)

and politely requests communication of addresses of Botanists, as well as of alterations in addresses.

Short communications are requested to be sent on **pictorial post-cards.**

The new catalogue of the **Vienna Botanical Exchange Office,** comprising 5000 species of Herbarium Plants, will be forwarded franco on receipt of **two pictorial post-cards** with address.

J. DÖRFLER,
III. Barichgasse 36, **Wien (Vienna,** Austria).

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌毎月一回發兌一册金拾五錢○六册前金九拾錢○十二册前金壹圓八拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御届可申候

明治三十二年五月十九日印刷
明治三十二年五月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

(*Continued from p.* 52).

Auctore

J. Matsumura.

Arabis Thaliana, L. DC. Prodr. I. p. 144; Sowerby's English Botany vol. I. t. CXV; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 280. A. pubicalix, Miq. Prol. p. 4; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 34; Iinuma, Soomoku-zusetsu vol. XII. t. 12. sub. nomine Jap. Shiro-inu-nadzuna.

Hab. in Japonia: prov. Settsu, prope Koobe (T. Makino), prov. Izumi, prope Sakai (S. Matsuda). Mense Aprili fl. et. fr.

Arabis petraea, Lam. var. kamtschatica, Regel. in Reise. in den Süd. Ost-Sibirien p. 167, t. v. fig. 5, 6, 7; A. kamtschatica, Fisch. Ledeb. Fl. Ross. I. p. 121.

Hab. in insula Yezo: ad Sapporo legit Dr. Miyabe anno 1880, mense Junio fl.

Arabis pendula, L. DC. Prodr. I. p. 147; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 122; Regel. l. c. 169; Miq. Prol. p. 4; Fr. et Sav. Enum. Pl. I. p. 34.

Hab. insula Yezo: prov. Kushiro ad Riruran legit Miyabe anno 1884 mense Angusto fl. fr. immat.; prov. Ishikari, ad Sapporo legerunt Miyabe et Tokubuchi annis 1879–1890 mense Septembri fr. mat.; in Japonia media: prov. Shinano, legit Takashima, (no. 39).

Arabis flagellosa, Miq. Prol. p. 4; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 33; Iinuma in Soomoku-zusetsu vol. XII. t. 9.

Petala alba, 10 mm. longa. Siliquæ juvenles glabræ, 25 mm longæ, stylo 2 mm. longo terminatæ.

Hab. insula Shikoku: prov. Tosa, ad pagum Ochi legit Makino; ad pagum Nanokawa legit Watanabe anno 1891, mense Aprili fl. et fr. immat.

var. **lasiocarpa,** Matsumura.

Herba dense pilis trifurcatis vestita. Sepala elliptica obtusiuscula, gibbosa, sursum margine alba; petala alba, elliptico-oblonga, unguiculata, sepalis duplo longiora. Filamenta dilatata. Ovarium pilosulum, 4 mm. longum. lanceolato-lineare. stylo longo terminatum, stigmate capitato; ovula uniseriata. Glandulæ latiusculæ. Siliquæ juveniles patentissimæ vel cernuæ pilosulæ.

Hab. in horto botanico Koishikawense culta.

Nasturtium montanum, Wall. Hook. f. et Anders. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 134; Benth. Fl. Hongk. p. 16; N. montanum, var. obtusulum, Miq. Prol. p. 3.; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 40; Henry in Trans Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 17.

Hab. in Japonia: prov. Iwashiro ad Aidzu legerunt Matsumura et Yatabe anno 1899; prov. Musashi ad Tokyo lege ipse anno 1880; prov. Sagami ad Hakone legit Yatabe anno 1883; prov. Izu ad Yugashima legit Okubo anno 1883; prov. Yamashiro, monte Kurama legit Okubo anno 1889; prov. Echigo; in Formosa prope Taipe et Tamsui legit Makino anno 1896.

Nasturtium indicum, DC. Syst. Veget. II. p. 199; Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn Soc. V. p. 138; Hook. f. et Anders. in Fl. Brit. Ind. I. p. 134; N. madagascariense, Wight Illust. t. 13; N. montanum, Miq. Prol. p. 3; Fr. et Sav. Enum. Pl. p. 32. ex parte; Hemsl, in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 40; Iinuma in Soomokuzusetsu XII. t. 13.

Hab. in Japonia: prov. Shimotsuke ad Nikko lege ipse anno 1885; prov. Musashi ad Tokyo legit Makino anno 1894; insula Kiushiu ad Nagasaki legit Uchiyama anno 1897.

Nasturtium amphibium, R. Br. DC. Prodr. I. p. 138; Fr. Schm. Reis. in Amurl. p. 111; Cochlearia amphibia, Ledeb. Fl. Ross. I. p. 160. Siliquæ subglobosæ stylo elongato apiculatæ.

Hab. insula Yezo, loco non indicato legit Miyabe anno 1880.

Nasturtium austriacum, Crantz. Hemsl. Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 39; Camelina austriaca, R. Br. DC. Prodr. I. p. 201; Bunge Enum. Pl. Chin. p. 6; Cochlearia austriaca, Ledeb. Fl. Ross. I. p. 160; N. Camelinæ, Fisch. et Mey. Fr. Schm. Reis. in Amurl. p. 33.

Hab. in China: prov. Che-kiang ad Hang-chau legit C. Owatari anno 1898, mense Junio fl. et fr. mat.

Nasturtium sikokianum, Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 277,

Hav. in Formosa boreali: prope Pikoh legit Makino anno 1896, mense Novembri fr. mat.; insula Shikoku, prov. Tosa, prope Koochi legit Makino anno 1895, mense Novembri fr. mat.

Cochlearia Armoracia, L. DC. Prodr. I. p. 173; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 159.

Specimen unicum tantum prostat, foliis superioribus sessilibus oblongo-lanceolatis serratis; sepalis ellipticis obtusis subhyalinis; petalis 7 mm longis, vix 5 mm. latis, late obovatis basi subattenuatis sepalis plus duplo longioribus; staminibus ovarium longitudine aequantibus, filiamentis dilatatis antheras subaequantibus, antheris basi sagittatis oblongo-ellipticis subapiculatis; ovario obscure stipitato ellipsoideo, stylo brevissimo, stigmate capitato bilobulato; seminibus numerosis, 2-seriatis.

Hab. Japonia media: prov. Shinano detexit D. Takashima (no. 81), mense Junio floret.

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p.* 58.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Aspidium (Polystichum) **tosaense** Makino Notes on Jap. Plants, XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 46.

Caudex thick, erect, densely and closely imbricated with numerous basal remains of old stipes, rather densely rooting. Stipes cæspitose, numerous, much shorter than the frond, 4–14 cm long, stramineous, hard, terete, narrowly canaliculate in front, densely clothed with scales towards the base, but loosely scaly above; scales ovate-lanceolate, acuminate, brown, firmly membranaceous, irregularly and minutely denticulate, largest one about 8 mm long, upper ones smaller in size, triangular, acuminate, thinly membranaceous, eroso-denticulate, rufous-brown, adpressed on the stipe. Frond

erect, or bending outwards, narrowly lanceolate, acuminate, simply pinnate, 15–30 cm long, 2–4½ cm broad, evergreen; rachis slender, stramineous when dried, hard, rounded at the back, canaliculate in front, thinly dispersed with light leather-coloured thinly membranaceous caudato-acuminate irregularly eroso-dentate triangular small scales; pinnæ numerous, 22–44 on each side, approximate, basal ones slightly distant, opposite or nearly so, regularly arranged, horizontally patent, or a little reflexed, dimidiate, subtrapezoidal-oblong, with an ovato-deltoid acute-tipped and obsoletely crenato-margined auricle in upper lower base which is in its inner side parallel to the rachis, very shortly petioled, or subsessile, obtuse with a sharply acute tip at the apex, obliquely and broadly cuneate at the base, crenato-serrate or serrate with simple or sometimes duplicate mucronate teeth entirely in the upper and merely the lower superior margins, subcoriaceous, naked, slightly glossy, pallid-green, the largest one 2½ cm long, 1 cm broad; veins nearly straight, flexuous above, pinnate, with a branch running from the base to the auricle; veinlets erect-patent, loose, all free, mostly bifurcate, but those in the auricle mostly simple. Sori intramarginal, in 2 rows on the pinna and often the auricle, terminal on veinlets, distinct, prominent, approximate; indusium orbicular, peltate, irregularly eroso-dentate on the margin, thinly membranaceous, with very fine areolæ, very lightly leather-coloured.

Nom. Jap. *Tachi-denda* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Karatani in Tokano Village (*T. Makino*! Autumn 1884, Aug. 9, 1887, July 1889, June 1893), Nanokawa (*K. Watanabe*! Nov. 17, 1889).

A rare species allied to *Aspidium cæspitosum* Wall. of British India, growing in shady rocky places. It has the habit of *Woodsia polystichoides* Eaton.

Nephrodium (Lastrea) **shikokianum** Makino nom. nov.

Caudex oblique? Stipe elongate, slender, shorter than the frond, hard, reddish-castaneous as it is the case with the rachis, about 24–37 cm in length, scaly throughout; scales patent or more or less reflexed, entire, acuminate, persistent, gradually denser towards the base, basal ones larger, lanceolate, or subulate-lanceolate, thinly membranaceous, fulvous-brown, the largest one about 1⅔ cm long, upper ones gradually diminishing in size and narrower, subulate, or linear, or subulate-linear, fuscous-castaneous, shining, firm. Frond deltoid-ovate, acuminate, subtripinnatisected, chartaceo-herbaceous, 35–42 cm long, 23–28 cm wide, with about 6–7 pinnæ on each side, naked except first and secondary rachises and costa of pinnules, but thinly scattered with minute spines on the upper surface, pale-castaneous when dry; the main rachis slender, narrowly canaliculate in front, with patent and persistent narrow-linear scales; the second rachis slender, loosely dispersed with subulate-linear scales; pinnæ spreading, alternate, shortly petioled, deltoid-lanceolate, but oblong-lanceolate in the superior, falcate, narrowly acuminate, lowest ones largest and 14–20 cm long, 8–11½ cm wide, the lower half the broadest; pinnules patent, more or less loosely arranged, oblong-lanceolate, mostly sessile, very shortly petiolulate in lower ones, mostly obtuse at the apex, truncato-cuneate at the base, lower ones of the inferior pinnæ pinnatisected in the lower portion, while the rest are deeply or shallowly pinnatifid; segments erect-patent, or spreading, oblong, obtuse, obscurely crenate, or entire, lower ones usually pinnatifid into a few lobes, the largest ones 2 cm long, 1 cm broad; veinlets simple, loose, bifurcate, or pinnate with a few venules. Sori in 2 rows near the costa of pinnules and the well developed segments, mostly one or more to each segment, loosely arranged, each dorsal on a veinlet; indusium deciduous.

Aspidium shikokianum Makino Notes on Jap. Plants, XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 46.

Nom. Jap. *Hōnokawa-shida* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa in Shikoku Island: Mt. Hōnokawa-yama (*T. Makino*! Aug. 10, 1887), Mt. Imano-yama (*T. Makino*! Aug. 7, 1889).

In general habit, this species resembles *Nephrodium squamisetum* Hook., an African Fern.

Nephrodium (Lastrea) **Matsumuræ** Makino nom. nov.

Caudex stout, short, repent, densely rooting. Stipes tufted, long, shorter than the frond, 22–38 cm long, ferruginous-brown, densely clothed with patent or more or less reflexed persistent scales throughout; scales ovate-lanceolate to lanceolate, acuminate, entire, with very fine narrow-oblong areolæ, white below and light brown above, but entirely brown when dried, the largest one about 15 mm long, 5 mm broad. Frond ample, deltoid, or narrowly deltoid, or ovate, acuminate, tripinnatisected, or quadripinnatifid, thinly and firmly herbaceous, sparingly pilose on both surfaces, light green, but olivaceous-brown or ferruginous-olivaceous when dried, the largest one about 60 cm long; main rachis slender, ferruginous-stramineous, rather densely covered with linear to lanceolate patent persistent scales, but hairy above; pinnæ spreading, alternate, 10–12 on each side, oblong-lanceolate, acuminate, truncate or subtruncate at the base, shortly petioled, the largest one 25 cm long, 9 cm broad, rachis slender, hairy throughout, and paleaceous-scaly below ; pinnules numerous, patent, moderately closed, oblong, obtuse at the apex, truncate at the base, very shortly petiolulate or sessile, pinnatisected or bipinnatifid, but merely pinnatifid in superior ones, with fibrillose midveins, the largest one 6½ cm long, 2⅓ cm wide ; segments spreading, regularly arranged, moderately closed, oblong, rounded or truncate-obtuse at the apex, mostly paucicrenate, or nearly entire, or pinnatifid when well developed, the largest one 13 mm long, 6 mm wide, costa more or less hairy ; veinlets erect-patent, loose, all free, simple, or bifurcate, or pinnate with a few venules. Sori each dorsal on a veinlet, generally 1–4 or sometimes 5–9 to a segment, in two rows midway between margins and costa of segments, orbicular-reniform ; indusium orbicular-reniform with a deep sinus, smaller than the heap of sporangia, thinly membranaceous, light brown towards the centre, papilloso-ciliated on the margin.

Aspidium Matsumuræ Makino Notes on Jap. Plants, XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 46.

Nom. Jap. *Kiyosumi-himewarabi* (Z. Matsumura).

Hab. Prov. Awa (Bōshū) : Mt. Kiyosumi-yama (*Z. Matsumura* ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 12, 1882 ; *T. Makino* ! April 1898) ; Prov. Kii : Mt. Nachi-yama (*M. Miyoshi* ! herb. loc. cit. Aug. 18, 1887) ; Prov. Tosa : Mt Yokogura-yama (*T. Makino* ! Aug. 28, 1887), Mt. Hōnokawa-yama (*T. Makino* ! Aug. 10, 1887), Tsubayama-mura (*S. Yano* ! Aug. 1888), Nanokawa-mura (*K. Watanabe* ! Feb. 28, 1891).

This mountaineous Fern is well marked by the dense spreading persistent scales on the stipe and the main rachis. I have named this species in honour of Prof. Z. Matsumura.

Nephrodium (Lastrea) **gymnosorum** Makino sp. nov.

Caudex short, thick, oblique. Stipes tufted, slender, hard, fulvous-brown, shorter or longer than the frond, the longest one about 45 cm, densely scaly at the base ; scales fuscous, subulate-linear, long acuminate, firm, with longitudial and close areolæ, the largest one about 13 mm long. Frond ovate-deltoid or subdeltoid, acuminate, 28–40 cm long, 21–27 cm broad, tripinnatifid, naked except the main and secondary rachises and the midvein of the pinnules, thin, firmly herbaceous, fulvous-brown when dry ; main rachis very thinly scattered with fulvous small scales ; pinnæ patent, about 7 on each side, opposite, or nearly so, generally distant from one another, but closer above, very shortly petiolate, but sessile above, triangular-oblong-lanceolate, often falcate, acuminate, truncate at the base, largest one about 17 cm long, 9 cm wide, the lowest the largest, rachis sparingly covered with fulvous minute vesiculose scales ; pinnules patent, numerous, moderately closed, sessile or subsessile, ovate-lanceolate, obtuse, truncate at the base, deeply pinnatifid, but pinnatilobed in the superior ones, or cut down to the midvein in the inferior ones, the lowest the largest, midvein sparse with fulvous vesiculose minute scales; segments spreading, moderately closed, ovate to oblong, obtuse with a mucronate tip, sharply pointed crenato-serrate, the largest one 12 mm long, 4½ mm wide; veins flexuous, pinnate; veinlets delicate, erect-patent, loose, free, simple, or bifurcate, or pinnate with a few venules. Sori copious, 1–11 to a segment, small, orbicular-reniform when young and then orbicular, prominent, in 2 series in nearly the midway between the costa and margins, terminal, or subterminal, accompanied with a few hairs below; indusium obsolete.

Nom. Jap. *Nuka-itachishida* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Ōmoto in Ogawa Village (*T. Makino*! Autumn 1884, Aug. 17, 1887, Nov. 1891), Mt. Hōnokawa-yama (*T. Makino*! Aug. 10, 1887); Prov. Ise: Mt. Onigazyō (*Z. Umemura*! April 1, 1894).

The young frond is frequently of rose-colour.

Var. indusiatum Makino.

Ultimate segments mostly obsoletely serrate, or entire. Sori indusiated; indusium orbicular, with a closed sinus, reddish-coloured towards the centre. Others like the typica.

Hab. Prov. Tosa: Ōmoto in Ogawa Village (*T. Makino*! Aug. 17, 1887).

Very closely approaches to *N. erythrosorum* Hook. *var. cystolepidotum* (Miq.).

(*To be continued.*)

The Annual Meeting of the Tokyo Botanical Society.

The annual meeting of the Tokyo Botanical Society was held in the city, on April 8 and 9. About sixty of the members from different parts of the country assembled. In the morning of the first day, the members were invited to visit the well known private garden of Count Okuma as well as the Royal Botanic Garden at Shinjiku. The same afternoon was spent in visiting the Botanic Garden of the Imperial University and the Botanical Institute found there.

In the Botanical Institute many specimens and apparatus were exhibited. Besides the dried and alcoholic specimens, many living ones were shown. In a large table many representatives of diverse classes of plants, from Myxomycetes to the higher Phanerogams were placed, majority of which being cryptogams. The living specimens of the carnivorous plants, both native and exotic, were very instructive. Alcoholic specimens of *Myrmecodia echinata, Hydrophytum montanum,* the ant plants from Java must have attracted much attention from the ecological point of view.

Many instructive microscopical preparations were also shown, among which there were the interesting spermatozoid of *Ginkgo* and well prepared endosperm tissues of *Strychnos Nux vomica* showing the continuity of the protoplasm between the cells. The spermatozoid above mentioned is somewhat oval in shape, having a large spherical nucleus and with no tail-like appendage as once described by Mr. Hirase.

Physiological apparatus, such as auxanometers, clinostats, and various apparatus for experimenting assimilation, transpiration and respiration were liberally exhibited. Several simple experiments performed with these apparatus must have been very instructive for teachers. Also many pure-cultures of various bacteria and fungi, and the water-cultures of the flowering plants were shown. The water-culture demonstrating the poisonous effect of the copper upon plants very much attracted the attention of all.

On 9 A.M. of the next day the meeting was held at the Botanic Garden of the University. Prof. Matsumura, the president of the society, presided. After the reports of the secretaries, some modifications on the rule of the society were acknowledged. The following papers were read.

Mr. K. Miyake read a paper "On the Spermatozoids of Plants." He first reviewed the different opinions hitherto presented regarding the structure and development of the plant spermatozoid. They may be classified into three. First and the oldest view is that the nucleus of the mother-cell dissolves and fuses with the surrounding cytoplasm before the formation of the spermatozoid, and from one part of the homogeneous mass of the protoplasm the body of the spermatozoid begins to be formed. Second view claims that the body of the spermatozoid is formed only from the nucleus of the mother cell by direct transformation. Third and now prevailing view is that the body of the spermatozoid is formed from both nucleus and cytoplasm of the mother-cell.

Mr. Miyake studied the structure of the spermatozoid of *Makinoa crispata* (a new genus and species recently described by him) which he claims to be the largest spermatozoid among Bryophyta. He used fuchsin-iodine green for the stain and proved the correctness of the last view. Some remarks on the newly discovered spermatozoid of Gymnosperms were made. The presence of clearly differentiated nucleus in these spermatozoids was considered to give another proof of the correctness of the current view.

Prof. S. Tanaka in his paper "The Relation of Botany to Agricultural Science" emphasized the intimate relationship of the two. He said that Agricultural Science, being a newly born one, must be aided by the various branches of Science, among which Botany should first be mentioned. The relation of the nourishment of plants to the composition of soil and manure, utilization of the waste products, etc., owe greatly to the investigation of modern Botany. As an example he called our attention to the discovery of the nitrogen fixing organisms in the tubercles of the leguminous plants, and their utilization in agriculture. He also emphasized the pressing need of the botanical investigation from its agricultural point of view.

Mr. S. Hori reviewed his researches on "Two Kinds of Diseases in *Solanum Melongena.*" *Solanum Melongena* suffers from two kinds of diseases—one caused by a mould called *Phusalium solani*, other by a bacteria, *Bacillus solanaciarum.* The former was already noticed by Prof. Miyabe of Sapporo, and Mr. Hori made more minute study on the latter. The pure culture of the *Bacillus* was made on the gelatine. Each *Bacillus* is short-rod-like in shape, and by using methyl-violet, both ends takes the stains, while the middle portion remains uncolored, thus it looks like a diprococcus. The Bacteria are abundantly found in the soil of the farms. The infection experiments were also made. He called attention to the similarity of the *Bacillus* to the one described by Mr. Smith in his recent paper "A Bacterian Disease of Tomato and Solanum." For protection from this kind of disease he recommended to cover the base of the stem with ash.

Mr. K. Fujii read a paper on "Direct Nuclear-division in Plant-cells." The direct nuclear-division or amitosis has been found mostly in the old degenerating cells. So it was held by the leading cytologists such as Flemming, Tiegler, Vom Rath, &c., that this is rather a pathological phenomenon accompanied by the degeneration. Strasburger, Waldeyer, and others considered it to be a primitive stage of the cell-division. It was also known that amitosis occurs in the hypertrophied tissues caused by the attack of fungi.

By examing the various thick herbaceous stems, roots, and rhizomes of *Rhaphanus Sativus, Aralia cordata, Allium fistulosum, &c.*, which may be naturally regarded as artificially hyperotrophied by the cultures, he found that the amitosis is also taking place there. Whether the amitosis is to be ascribed to degeneration or to hyperotrophy, or to some other unknown causes, it should be determined by the further investigations.

Mr. K. Asō presented the result of his "Analysis on the Spore of *Aspergillus Orizae.*" The quantities of water, albumen, fat, alcoholic extract, and ashes were shown by tables. He found a large quantity of mannite in the alcoholic extract. And the comparatively richness of iron in the ashes was specially noted. He also made some remarks on the existence of calcium in the ashes.

Mr. S. Kusano in his paper on "The Parasitic Plants," after discussing the origin and significance of Parasitism in the plant world, made more detailed remarks on the Phanerogamic parasites. There are many degrees of graduation in parasitism, from the chlorophyll-less *Lathrea* to the green *Viscum* which is said to get only water and inorganic salts dissolved in it, from the host-plant. Their physiology and biology must be very interesting. The principal results of recent investigations on phanerogamic parasites were thoroughly reviewed. He made some remarks on the phanerogamic parasites found in Japan, and on the interest and value of their physiological and biological studies.

At 2 P.M. all the members were requested to take picture together; and soon after the business meeting was held. After the report of a secretary, following officers were elected for the ensuing year: President, Prof. J. Matsumura; Secretaries, T. Inui, S. Yoshizoe, and K. Miyake.

At 3 P.M. the reading of the papers was begun again.

Mr. H. Hattori read a paper on the "Reaction of Copper sulphate on Resin." Reaction of copper acetate on resin was already known as "Unverdorbene Franchimont Reaction." By soaking the stem and leaf containing resin in the solution of copper acetate for about a week, the deep green color is aquired by the resin. The same thing was observed with copper sulphate, using 5–10 % or more concentrated solution. Thin sections of a specimen thus treated, give very beautiful preparations for the resin-duct. The materials used were the stem and leaf of *Pinus Thunbergii* and *P. densiflora.* Whether the similar reaction is also to be observed in the resin of other conifers is a question to be determined by further studies. If the leafy stem of a pine is thrusted into the copper sulphate solution for some time, the salt is taken up by the transpiration stream and gives the resin duct of the xylem the characteristic green colour while the resin of the phloem portion remains uncoloured, showing that the water ascends throught the xylem only.

Prof. M. Shirai read a paper, entitled "On the Wart-disease of Pine." The wart or lump is often found on the stem of Japanese pines (*Pinus Thunbergii, P. densiflora, P. Pentaphylla* and *P. luchuensis*, etc.,) and sometime on the exposed part of the root. The wart increases with the ages, often reaching to 1–2 feet in diameter. The tissue of the wart is brittle becoming hollow when getting old, and the stem often breaks from this part. This wart is formed by a parasitic fungi, *Peridermium giganteum,* detailed account of which was given. The fungus changes its host in going through the alternation of generation. At another stage it attacks some Fagaceae such as *Quercus glandulifera, Quercus variabilis,* and *Quercus serrata.* He sowed the spores from the pine-wart on the young plants of the above mentioned species of *Quercus.* The spores germinated and the infection was very apparent.

Mr. T. Itō made a statement on "Some Great Botanists of the Present Century." After saying few words about Sachs, de Bary, Alph. de Candoll and A. Gray, he made more minute description on the character and work of Sir. J. D. Hooker whom he is personally aquainted. He also said few words on Bentham who published the well known Genera Plantarum with Hooker.

Prof. J. Matsumura delivered the result of his study on the "Leguminoceae of Formosa." Ninety seven species belonging to fourty six genera were enumerated, with some remarks on many interesting species; and dried specimens of each were shown. Among them following three species were described as new:

Crotalaria formosana, Matsumura (allied to *C. calycina*).
Mucuna (*Zoophthalum*) *ferruginea,* Matsumura.
Galactia formosana, Matsumura.

Mr. N. Ōno in his paper on the "Pure-culture of Some Lower Algae" reviewed the literature of the subject up to the present date, and added the results of his own studies. He is now in course of researches on the stimulating action of the salts of various metallic elements such as Zinc, Cobalt, Nickel, Copper, Mercury etc., upon the growth of some lower algæ. Knop's solution and Ehrenmeyer's flask are used.
He succeeded to make the pure-culture of Diatoms, Oscillaria, Nostoc, and the lower algæ parasitic in the thallus of some Hepaticeæ, on the gelatine, using Petri's dish.

Mr. Shibata read a paper on the "Flower-buds of *Tecoma grandiflora* and *Nicandra physaloides.*" Dr. Treub found, in 1889, that the young flower-bud of *Spathodea campanulata,* a plant belonging to Bignoniaceæ, is filled with watery liquid within the calyx for protecction of the inner-bud. After that the similar things were observed in several other plants by Haberandt, Kraus, and others, and such a calyx was generally known as "water-calyx." Recently Kooders' paper describing all the known plants having the water-calyx was published. Thirteen species of plants of the kind are noted there, all of them belonging to tropical region. Mr. Shibata found that *Tecoma grandiflora,* common in our garden, is to be counted in this class of plant. Chemical nature of the fluid and the anatomical structure of the glandular hairs together with some discussion on the function of the gland, were given. He made some remarks on *Nicandra physaloides* which is described in Kooders' paper.

Mr. C. Ōwatari made some remarks on the "Teaching of Systematic Botany in Middle and Normal Schools." He recommended to adapt Engler and Prantl's system in the place of Bentham and Hooker's which is still used in many schools.

Mr. T. Makino gave some remarks on the "Study of the Japanese Flora." After making the historical sketches, the present state of things was stated. He emphasized the incompleteness of the study of the cryptomaic flora and expressed his hope to fill up the gap soon.

Mr. H. Shirasawa gave a description on "A New Species of Tilia from Kiushū." The plant grows on the mountain region of the island of Kiushū. It is named *Tilia kiushiana* Makino et Shirasawa. Figures and photographs were shown.

Dr. K. Okamura gave some remarks on "Some interesting Marine Algæ from America," by showing the specimens. They are the following four species, all belonging to *Laminariaceæ.*

Nerescystis Lütkeana (Mert.) Post. et Rupr.
Lessonia fuscescens, Bory.
Postelsia palmæ formis, Rupr.
Laminaria digitata, Lamour.

Prof. M. Miyoshi read a paper on "The Movement of Sulphur Bacteria" The detailed account of his observations on the motion of *Beggiatoa alba,* a common surphur bacteria, was given. He observed that this filamentous bacteria moves by 180° within five minutes. The reading of the paper was finished at 6 P.M. And soon after that the dinner was held at the same building.

K. Miyake, *Secretary.*

415534

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIII. JUNE 20TH, 1899. No. 148.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad plantas asiaticas orientales. (*Continued from* p. 67.). 71
Shirai, M., On the genetic Connection between Peridermium giganteum (Mayr) Tubeuf and Cronartium quercuum (Cook) Miyabe. 74
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from* p. 65.). 79

Articles in Japanese:—

Okamura, K., On the Reproduction of Ulothrix. 187
Fujii, K., Results of Nawaschin's and Guignard's Recent Researches on the Fertilization of Lilium and Fritillaria. 196
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan XV. 197
Ito, K., History of Natural History in Japan (*Continued from* No. 143.). 202

New Literature:—

Bokorny, T., Ueber die Kohlenstoff-Ernährung der Sprosshefe.—**Bode, g.**, Untersuchungen über das Chlorophyll.—**Bolley, H. L.**, Einige Bemerkungen über die symbiotische Mikoplasmatheorie bei dem Getreidroste.—**Guignard, L.**, Sur les antherozoides et le double copulation sexuelle chez les végétaux angiospermes.

Miscellaneous:—

Unusual Mode of Conjugation of Spyrogyra.—Japanese Myxomycetes.—Action of Alcohol upon some Algæ and Infusoria.—A new Locality of Makinoa.—Personals.—News.—Queries and Answers.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

TŌKYŌ.

Der Gefertigte bereitet eine neue Auflage seines

Botaniker Adressbuches

(Botanist's-Directory.—Almanach des Botanistes.)

vor und ersucht höflichst um Mittheilung von Botaniker-Adressen, sowie Adress-Änderungen.

Kurze Mittheilungen werden auf **Ansichts-Postkarte erbeten.**

Der neue Katalog der **Wiener Botanischen Tauschanstalt,** umfassend 5000 Arten Herbarpflanzen, wird gegen Zuadressirung von **Zwei Ansicht-Postkarten** franco versendet.

J. DÖRFLER,

III. Barichgasse 36, **Wien.**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌毎月一回發兌一冊金拾五錢○六冊前金九拾錢○十二冊前金壹圓八拾錢但シ郵稅共

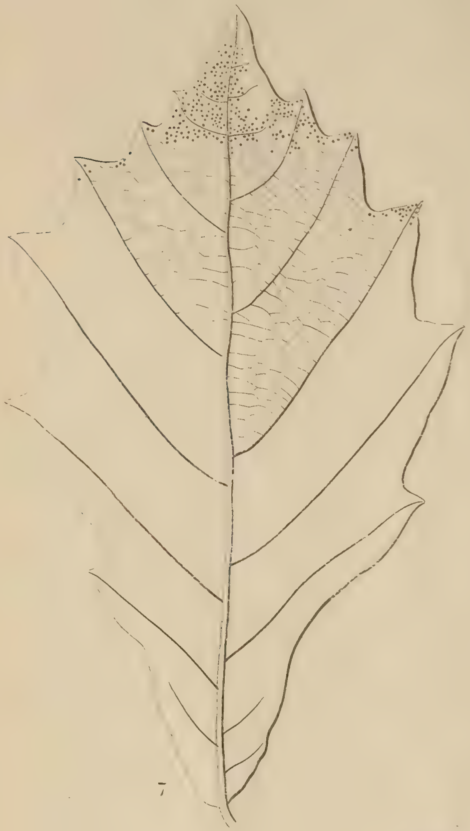
○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御屆可申候

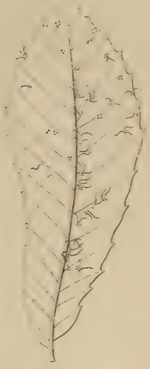
明治三十二年六月十九日印刷
明治三十二年六月二十日發行

版權所有

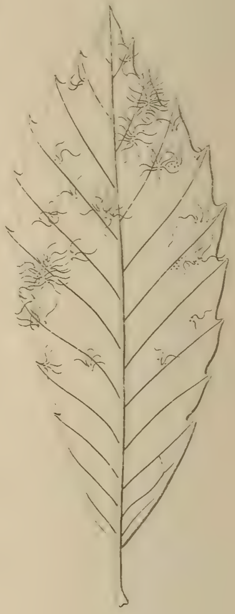
編輯兼發行者　井上蘇吉　東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所　東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社　前同所
同　株式會社丸善書店　東京市日本橋區通三丁目



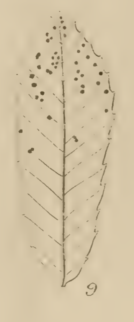
7



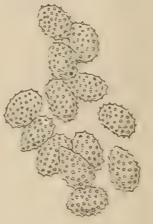
10



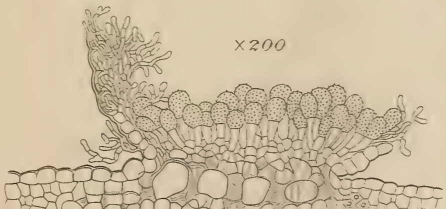
8



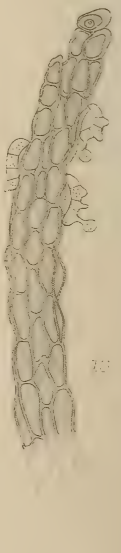
9



12

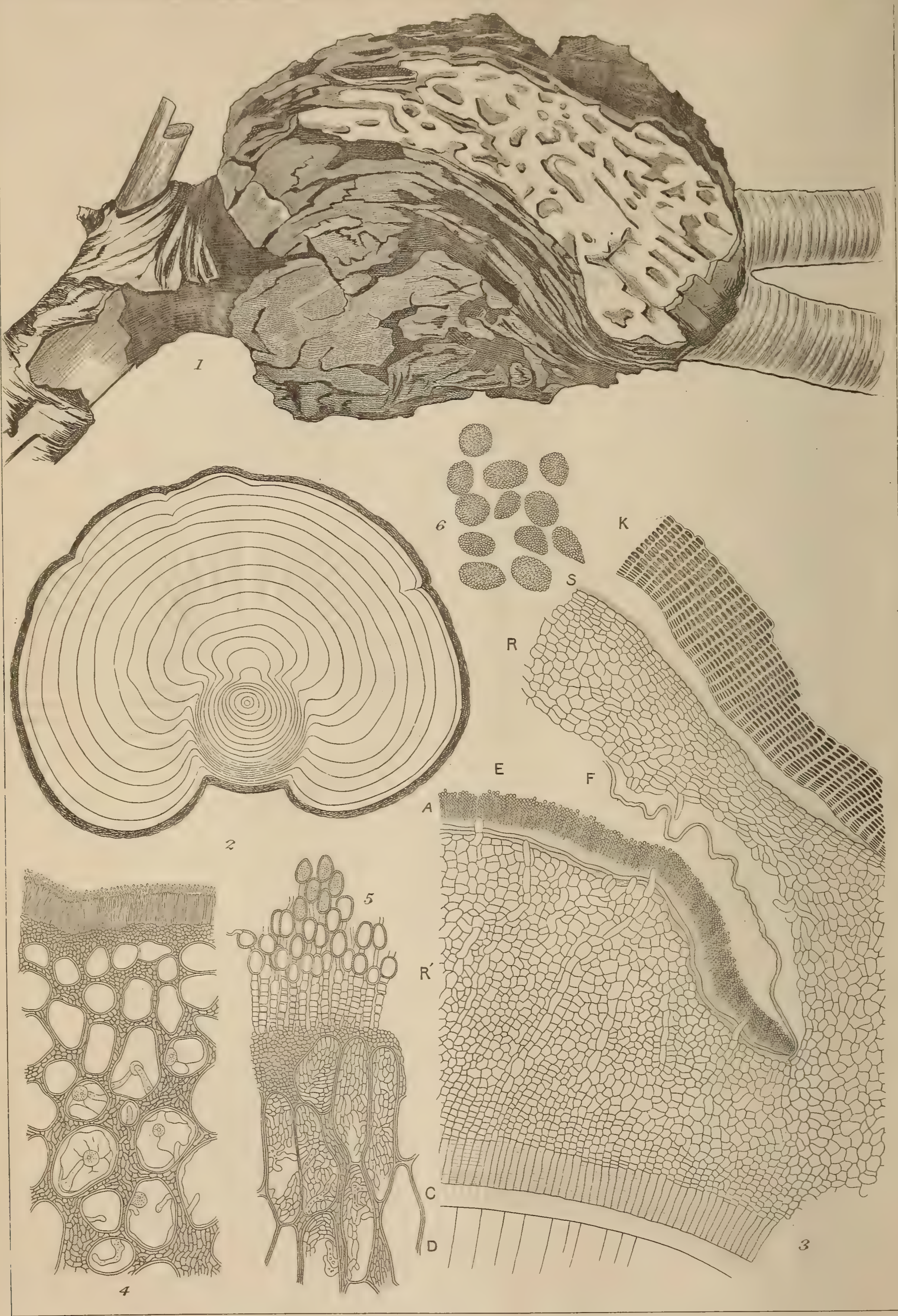


11



13

M. Shirai *del.*


1
6
K
S
R
2
E
F
A
5
R′
C
D
3
4

M. Shirai *del.*

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

(*Continued from p.* 61).

Auctore

J. Matsumura.

Wasabia, Matsumura (Sisymbriearum genus novum).

Sepala erecta vel patentiuscula, basi æqualia. Petala elliptico-oblonga, unguiculata. Stamina edentula. Ovarium oblongum, stipitatum vel sessile, stylo elongato terminatum. Glandula annularis. Siliqua lineari-oblonga, teretiuscula, rectis vel curvata, polysperma; valvis convexissimis torulosis, costis mediis destitutis reticulatis; septo completum membranaceo, uninervio; stylo elongato; stigmate simplici. Semina 1-seriata, immarginata, angulato-oblonga, papillosa nec striata; funiculis brevibus, liberis, incrassatis. Cotyledones oblongæ, radiculis adscendenti-incumbentibus. Herbæ perennes, flaccidæ, glaberrimæ. Rhizoma sæpissime crassum. Folia omnia simplicia, petiolata, mucronata, cordata. Flores albi, laxe racemosi, bracteati. Species 2.

Genus inter Alliariam[1] et Eutremam[2] medium tenere videtur; a priore pedicellis filiformibus, valvis ecostatis, septis uninerviis, seminibus nanquam striatis, habitu indumentoque recedit; ab ultimo floribus bracteatis, valvis nanquam carinatis, septis completis, funiculis liberis abhorret.

Wasabia pungens, Matsumura. Cochlearia? Wasabi, Sieb. Syn. Pl. Oeconom. n. 286; C.? japonica, Fr. et Sav. in Sav. Kwawi, 64; Lunaria? japonica, Miq. Prol. p. 6; Miq. Cat. Mus. Bot. Lugd.—Bat. p. 8; Eutrema Wasabi, Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 13; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 37; Iinuma, Soomoku-zusetsu XII. t. 19; Iwasaki, Honzo-zufu 47, fol. 29; Alliaria Wasabi, Prantl in Engl. et Prant. Pflanzenf. Crucif. p. 168.

---

[1] Endl. Gen. Pl. II. p. 875; Benth. Gen. Pl. I. p. 78; Baillon, Nat Hist. III. p. 236; Hook. et Thoms. in Journ. Linn. Soc. V. p. 163; Hook. et Anders. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 151; Prantl in Engl. et Prant. Pflanzef. Cruc. p. 168.

[2] Ledeb. Fl. Ross. I. p. 197; Benth. et Hook. Gen. Pl. I. p. 78; Hook. et Thoms. l. c. p. 164; Hook. et Anders. l. c. p. 151; Baillon l. c. p. 236; Prantl l. c.

Stipes 2 mm. longus. Stylus 3 mm. longus.

Hab. in sylvaticis montanis ad Chichibu, prov. Musashi lege ipse anno 1880; monte Amagi, prov. Izu legit S. Okubo anno 1883; monte Iwatake, prov. Buzen, ins. Kiushiu legerunt Matsumura et Yatabe anno 1882; monte Nikko, prov. Shimotsuke lege ipse anno 1885.

Wasabia hederæfolia, Matsumura. Eutrema hederaæfolia, Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 283; Cardamine bracteata, S. Moore in Journ. Bot. (1878) p. 130; Iinuma, Soomoku-zusetsu XII. t. 10. sub nom. jap. Yuriwasabi. (icon mala).

Planta perennis usque 11 cm. alta, decumbens. Rhizoma subcrassum. Folia radicalia longe petiolata; lamina latiora quam longa, profunde cordata palmatim 7–8 nervia, margine angulato-crenata, crenis mucronulatis. Flores albi, laxe racemosi, bracteati, bracteis ovato-rotundatis cordatis sub-5 angulatis longe petiolatis. Pedicelli fructiferi filiformes vario modo curvati. Sepala elliptica, margine hyalina sursum subdenticulata; petala elliptico-oblonga obtusa unguiculata. Stamina subæqualia, ovariam paulo superantia; filamentis basi dilatatis, antheris ellipticis obtusis. Ovarium oblongum, sessile, 4–ovulatum, stylo abrupte terminatum, stigmate simplici. Siliquæ oblongæ vel ovato-lanceolatæ, torulosæ, valvis convexissimis reticulatis. Semina angulato-oblonga, retusa, papillosa.

Folia radicalia supp. maxima 4 cm. longa, 7 cm. lata. Sepala 3 mm. longa; petala 6 mm. longa, 2 mm. lata. Siliquæ 8–12 mm. longæ, 1½ mm. latæ.

Hab. sylvaticis montanis ad Akagi, prov. Kootsuke lege ipse anno 1878; monte Tsukuba, prov. Hitachi legit C. Owatari anno 1895; monte Yokokura, prov. Tosa, ins. Shikoku legit T. Makino; ad Chichibu, prov. Musashi legit Y. Yabe anno 1898; monte Takao, prov. Musashi lege ipse anno 1899.

Obs. Eutrema primulæfolium, Hook. et Thoms, ex descriptione generi Wasabiæ accedere videtur, sed stylo nullo distat.

Addenda. **Dentaria appendiculata,** Matsumura, loco add. secus rivulos montis Takao, prov. Musashi legit Y. Yabe anno 1899. Mense Maio fl. Sepala elliptica obtusa; petala obovata in ungnes attenuata, 8 mm. longa, 4 mm. lata. Ovarium vix 5 mm. longum. **Cardamine Tanakæ,** Fr. et Sav., loco add. monte Takao, prov. Musashi legit Y. Yabe anno 1899. Planta 12 cm. alta. Mense Maio defl. **Cardaminc parviflora,** L. Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 10. C. brachycarpa, Franch.

Bull Soc. bot. XXVI. (1879) p. 82. locis aridis ad Tokyo lege ipse anno 1899; ad Tabi, prov. Suruga legerunt Matsumura et Okubo anno 1886; ad Kyoto, prov. Yamashiro legit Y. Tashiro anno 1880; ad Hakone, prov. Sagami lege ipse; Formosa: prope Pikoh legit T. Makino anno 1896. Initio Martii fr. mat. **Cardamine impatiens** L. β. **eriocarpa,** DC. Prodr. I. p. 152; Ledeb. Fl. Ross. I. 128. Siliquæ pilosiusculæ. Hab. monte Takao, prov. Musashi lege ipse anno 1899. Medio Maii fl. et fr. **Cardamine senanensis,** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 280. Petioli basi brevi auriculati. Siliquæ 21–26 mm. longæ, glabræ. Hab. ad Kobotoke prope montem Takao, prov. Musashi lege ipse anno 1899. **Cardamine sylvatica,** Link. Hab. Tokyo, prov. Musashi lege ipse anno 1878; ad Toda prope Tokyo lege ipse anno 1880; Chichibu, prov. Musashi ipse anno 1877; Hakone (Okubo anno 1886); ins. Oshima, prov. Izu legit Okubo anno 1887; monte Yokokura, prov. Tosa, ins. Shikoku legit T. Makino; monte Tsunomine, prov. Iyo legit Oyatsu; Tabi, prov. Suruga legerunt Matsumura et Okubo anno 1886. **Cardamine flexuosa,** With. Bot. Brit. Pl. Ed. 3, III. p. 578. Hab. Nikko (ipse) anno 1885, et Okubo anno 1889; monte Hakusan, prov. Kaga legerunt Matsumura et Yatabe anno 1881; monte Togakushi, prov. Shinano legerunt Matsumura et Yatabe anno 1884; Shimizu-tooge (Yatabe) anno 1886; monte Gassan legerunt Okubo et Yatabe anno 1887; monte Tateyama legerunt Matsumura et Yatabe anno 1884; Tokyo (ipse) anno 1882; monte Yudonosan legerunt Okubo et Yatabe anno 1887; Sapporo, ins. Yezo legit Miyabe anno 1880; prov. Tosa, ins. Shikoku legit T. Makino. **Cardamine flexuosa,** With. var. **kamtschatica,** Matsumura. C. sylva- var. kamschatica, Regel. Radd. Reis. Ost-Sib. p. 172; Maxim. in Mel. tica, Biol. IX. p. 8. **forma heterophylla.** Caules radicantes, nodiis radices emittentes; foliis 12–15 cm. longis, pinnatifidis, lobis lateralibus 4–6, oblongis obtusis interis, terminalibus cuneatis trifidis; foliis innovationibus pinnatis, foliolis rotundatis integris subangulatis; siliquis maturis 15–25 mm. longis. Hab. Tokyo, Nikko (ipse et Sawada). **forma macrocarpa,** siliquis 45–48 mm. longis, stylo 3 mm. longo terminatis, glabris. Hab. in prov. Echigo (collector ignotus). **Cardamine flexuosa,** var. **Regeliana,** Matsumura. C. angulata, var. Kamtschatica. Regel. l. c., C. Regeliana, Miq. Prol. p. 5; Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 112; Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 8. Hab. Kyoto (Okubo); monte Kōyasan (ipse); Ohara, prov. Echizen legerunt Matsumura et Xatabe; Komono, prov. Ise (Okubo).

On the genetic Connection between Peridermium giganteum (Mayr) Tubeuf[1] and Cronartium quercuum (Cooke) Miyabe.

By

M. Shirai.

With Pl. IV–V.

Since the discoveries of the genetic connection between *Coleosporium senecionis* and *Peridermium oblongisporium* by R. Wolff in 1876, and of that between *Cronartium asclepiadeum* and *Peridermium Cornui* by Cornu in 1886, eminent observers such as Hartig, Rostrup, Von Thümen, Plowlight, Klebahn, Fischer and others have repeatedly studied these relations as well as the connections between other winter-spore generations of these two genera and their peridermium fructifications; and it is from the effort of these workers that several perfect species of these heteröcious fungi have been established.

Here in Japan, we find at least two different forms of Peridermium attacking pines, (*Pinus densiflora, P. Thunbergii, P. parviflora* and *P. liuchuensis.*) one on the leaf and the other in the bark.

The exact name of the leaf-infecting species is not yet determined, while that found on the bark was first examined by H. Mayr during his stay in Tokyo, and was named by him *Aecidium* or *Peridermium giganteum.*[2]

A Cronartium is also found on the leaves of some deciduous species of Quercus, such as *Quercus serrata, Q. variabilis, Q. glandulifera,* etc.

This species has been identified by K. Miyabe of Sapporo with *Cronartium asclepiadeum* (Willd) Fr. *var. quercuum Cooke,* which he proposes to call *Cronartium quercuum.*

---

[1] F. Tubeuf, Pflanzenkrankheiten. Page. 429.

[2] H. Mayr, Uber die Kiefern des japanischen Reihes. Bot. Centralbl. 1894. Bd. LVIII. Page 149.

This latter fungus and *Peridermium giganteum*, as far as my observation goes, are usually found on their respective hosts only when they grow in the same place; and when one of these host-plants does not occur, these two parasites are also absent.

Thus for example, in an extensive pine plantations of Miono-matsubara in the province of Suruga where no deciduous quercus is found, I could not find any pine having excrescences caused by the parasitic action of *Peridermium giganteum*.

On the other hand in Kashima-gori in the province of Hidachi, where the plantations of these species of host plants stand side by side, we see a luxuriant growth of both of these parasitic fungi.

From these facts and from similar instances in Europe, I thought it highly probable that these two forms of fungi must have genetic connection and belong to one and the same species, and was induced to make a culture experiment on this subject.

I conducted the experiment during the last two years (1897–1898)[1] in the Botanical Laboratory of the Agricultural College of the Imperial University and obtained a positive result.

Unlike other species of Peridermium our present species excites the growth of the cambium of the attacked portion very much, and causes the abnormal increase of the wood and bark, so that one year's growth corresponds to 3 or 4 year's growth of the healthy portion.

This fungus at first attacks young branches, stems, or even exposed portions of roots, and produces in the first year a small hemispherical swelling of the size of a hemp-seed.

This small swelling or excrescence gradually increases in size year by year, and after many years' growth it assumes a spherical form, sometimes attaining an enormous size of half a meter or more in diameter.

But as the wood and cortex of the diseased portions are softer and not well developed, they are liable to be killed by severe cold and also liable to be attacked by insects and other fungi before they attain such a large size.

In the latter case, the interior of the excrescence commences to decay and gradually becomes hollow; and at last it is broken by the action of a violent wind or by the pressure of a heavy snow.

The mycelium which extends through the cortical parenchyma and is formed of a thick matrix of an interlaced hyphæ, completely fills the

---

3) This year also I am continuing the experiment and have already seen the uredo-layer.

intercellular spaces, sending out one or two rod-like haustoria into the cell-cavity of each cell. (Pl. IV, fig. 4.)

The close application of the haustoria on the nuclei of the cells of the diseased tissue is also to be observed in this case, as was first noticed by Rosen in the haustoria of *Puccinia asarina.*

The spermogonia of this fungus are formed in the month of January in the intercellular species between the corky bark and the cortical parenchyma as flat continuous layers,1) when large yellow drops of viscous fluid of sweet taste loaded with an immence number of spermatia flow out from the fissures of the cracked bark.

This viscid drops of sweet taste are known by the name of Matsumitsu2) (Pine-honey) and are eaten by boys and girls when they happen to find them.

The aecidium fruit is developed in the month of April in the cortical parenchyma, ten or more layers deeper than the spermogonia forming net-like layers of irregular meshes as shown in Pl. IV, fig. 1.

In consequence of the formation of the spermogonia and of the subsequent cracking of the corky bark, the pressure of the latter on the inner bark greatly lessens and thus secures the formation of the aecidium layers in the deeper tissues.

From this cause also, the division of the cambium and the expansion of the newly formed tissues take place in the diseased portion easier than in the healthy portion, and thus the abnormal developement of its wood and bark is greatly facilitated.

The pseudoperidium formed of torelably thick walled cells is colorless and of very firm texture.

One peculiarity which may be mentioned here in connection with the aecidium layer is the postlike prolongations of the end of some medullary rays, which penetrate the cortex and the aecidium layer so as to reach and support the pseudoperidium and which also probably serve in lifting up the overlying layers of the cortex (Pl. IV, fig. 3) when the spores of the aecidium layers are fully developed, they are set free by the rupture of the pseudoperidium and come to the surface of the bark through its fissures, and are dispersed by wind and rain in every directions.

These spores, when they fall on the leaves of deciduous species of *Quercus,* germinate and give rise to the mycelia which are destined to

---

1) A character which does not exactly agree with that of the spermagonia of the known species of Cronartium which are hemispherical in form.

2) 曾尙啓 本草綱目纂疏 Vol. 1, Page 6.

produce the uredo as well as the teleutospore layers on the surface of the leaves.

In order to prove this fact experimentally, I took seedlings of three species of *Quercus*, i.e. *Quercus serrata, glandulifera* and *variabilis*, and planted them in six flower-pots separately, each containing 2–5 seedlings of the same species; thus I had 2 sets of pot-cultures of these three species of quercus.

I then covered each of the pots with a glass bell-jar with its opening at the top plugged with cotton.

The soil in the pots was always kept moist by supplying water from time to time, and consequently the air in the bell-jar was saturated with moisture. The results of experiments in last two years were essentially the same, so I will mention here only that of last year.

On the 30th of April 1898, I sowed a good deal of spores of *Peridermium giganteum* on the upper surface of the leaves of the seedlings in three of these pots, after moistening them with distilled water by means of a spraying apparatus. I left the three other pots untouched for controlling experiments.

I then placed these six pots near a window facing the south.

After 10 days, on the 9th of May, I saw on the under surface of some of the leaves on which I had sown the spores yellow spots consisting of the sori of uredospores beginning to appear; and after 5 weeks heaps of teleutospores began to be formed.

These teleutospores immediately germinated on the leaves into 4–celled promycelia, from each cell of which a spherical colorless sporidium was produced (Pl. V, fig. 13.)

The form of the uredo-spore layer is circular in outline; and its pseudoperidium, which is composed of a felt of fine hyphæ, is lacinated in its ruptured margin (Pl. V, fig. 11.)

Plate V, Fig. 11 shows a vertical section of a uredolayer formed on a leaf of *Quercus glandulifera.*

The structure of pseudoperidium of the uredolayer seem to me very different from those of *Cronartium flaccidum* which is also common in Tokyo, and also from those of the other known species of the same genus given by Dietel in Engler's Naturlichen Pflanzenfamilien.

In regard to this points, I intend to make a further investigation, for I had no time to study them in detail this time.

The following is the dimensions of the median sized spores of this fungus.

Uredospore	length	24 μ.
	breadth	19.2 μ.
Teleutospore	length	33.6 μ.
	breadth	14.4 μ.
Diameter of Sporidium		9.6 μ.
Aecidiospore	length	28.8 μ.
	breadth	2.16 μ.
Spermatium	length	·5 μ.
	breadth	2 μ.

Explanations of the Plates.

Plate IV.

Fig. 1. Aecidium layer exposed, by taking off the overlying corky bark of the excrescence of a diseased branch of *Pinus densiflora.*

Fig. 2. Transverse section of a diseased branch through the excrescence, showing the annual growth of the diseased tissue.

Fig. 3. A portion of transverse section of a diseased branch of *Pinus densiflora* magnified; K, corky bark; S, spermogonium layer; F, pseudoperidium; A, aecidium layer; R, cortical parenchyma, C, cambium layer; D, new wood; E, prolongations of meduallary rays.

Fig. 4. Portion of cortex and spermogonium layer magnified. × 200.

Fig. 5. Portion of aecidium layer magnified. × 200.

Fig. 6. Aecidiospores magnified.

Plate V.

Fig. 7. Leaf of the seedling of *Q glandulifera* used in the experiment, with the group of uredolayers formed in its under surface, seen 10 days after infection.

Fig. 8. Leaf of *Q glandulifera* in the open air with teleutospores produced by natural infection.

Fig. 9. Leaf of *Q. serrata,* used in the experiment with uredolayers seen 10 days after infection.

Fig. 10. Leaf of *Q. serrata* with teleutospore columns.

Fig. 11. Transverse section of uredospore layer on a leaf of *Q. glandulifera* produced by artificial infection. × 200.

Fig. 12. Uredospores of the same magnificed.

Fig. 13. A column of teleutospores produced on a leaf of *Q. serrata* by artificial infection, with some of its spores germinating.

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p. 65.*)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Nephrodium erythrosorum Hook. **var. obtusum** Makino nov. var. Stipe slender, hard, scaly throughout, but densely clothed towards the base with rufo-castaneous or darkish-brown subulate-lanceolate to subulate-linear acuminate scales. Frond deltoid-ovate or ovate-oblong, acuminate, bipinnate, subcoriaceous, naked above, sparingly covered with small vesiculose acuminate rufous scales towards the rachis of pinnæ and costa of pinnules beneath; main rachis slender, dispersed with rufous or darkish-rufous linear scales; pinnæ spreading, triangular-lanceolate or lanceolate, often falcate, acuminate, pinnate, but pinnatifid at the apex, shortly petioled, not closed from one another, alternate, or subopposite; pinnules ovate-oblong, often slightly falcate, obtuse or rounded obtuse at the apex, truncate, subcordato-truncate, or obtuse-truncate at the base, dut adnate in the superior ones, crenato-serrate, often pinnatifid into obtuse and ovate lobes in the lower ones, the both lowest lobes usually larger than the rest, largest one about 3½cm long, 1½cm broad. Sori closer, when mature confluent to each other, in 2 rows near the costa of prinnules and often also in 2 rows on the lower lobes.

Nom. Jap. *Maruba-benishida* (T. Makino nom. nov.).

Hab. Prov. Tosa: Sakawa (*T. Makino*! Autumn 1884, July 16, 1887); Prov. Awa in Isl. Shikoku: Nishiu-mura (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 24, 1888).

Nephrodium erythrosorum Hook. (=*Aspidium erythrosorum* Eat.) is unquestionably a variable species, and the present variety and *cystolepidotum* (Miq.) Maxim., stand near the *typica.*

Nephrodium (Lastrea) **monticola** Makino sp. nov.

Caudex thick, oblique. Stipes cæspitose, stout, thick, herbaceous, rufo-stramineous, scaly throughout but much denser towards the base, shorter than the frond; scales: basal ones oblong-lanceolate to linear-lanceolate, acuminate, entire, firmly membranceous, shining, castaneous-brown, pellucid towards the margin, with very closely finely and longitudinally arranged areolæ, largest one 24 mm long, 6 mm broad; upper ones smaller than the basal ones, linear-lanceolate or subulate-lanceolate, acuminate, entire, rufous, thinly membranaceous. Frond ovato-oblong or narrowly oblong, rather abruptly and shortly acuminate, herbaceous, bipinnatipartite, 37-60 cm long, 23–29 cm broad, naked above, dispersed with small deltoid-ovate acuminate rufous thinly membranaceous scales along the rachis of pinnæ and the costa of pinnules; rachis slender, herbaccous, rufo-stramineous, covered with ovato-lanceolate or narrowly deltoid entire often crispate thinly membranaceous rufous scales; pinnæ about 12–18 on each side, the middle ones largest, spreading or erect-patent, alternate or subopposite, moderately closed, very shortly petiolate, lanceolate, acuminate, cut nearly down to the stramineous and slender rachis where forming a very narrow wing on both sides of them, but pinnatifid at the apex, largest one about 19 cm long, 4 cm broad; pinnules numerous, regularly arranged, spreading, narrowly oblong, obtuse with an acute point, serrato-lobed with a cuspidate tip and often a sharp tooth, but sharply tipped serrate in the superior ones, broadly adnate to the rachis-wing, but lower ones more or less abruptly reduced into an obtuse base, largest one 2½ cm long, ¾ cm wide; veins erect-patent, flexuous, pinnate with 1 to 4 veinlets; veinlets free, loose, mostly simple, or bifurcate. Sori in 2 series near the costa of pinnules, solitary and dorsal on the lower part of an upper lowest veinlet, 1 to 18 to a pinnule, a little remote from one another, distinct, orbicular; indusium orbicular, with a close and deep sinus, subcoriaceo-membranceous, entire, about 1½ mm across.

Nom. Jap. *Miyama-benishida* (T. Makino nom. nov.)

Hab. Prov. Musashi: Mt. Bukō-zan in Chichibu (*T. Makino*! July 20, 1888).

In general habit this species has a resemblance to *Nephrodium Goldieanum* Hook., a North-American Fern, being intermediate between *N. erythrosorum* Hook. and *N. Filix-mas* Rich.

Nephrodium (Lastrea) **tokyoense** (Matsumura) Makino Contrib. Stud. Flor. Jap. III. in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 87.

Caudex short, erect or oblique, stout, thick, with densely branched rather soft roots. Stipes cæspitose, erect, shorter than the frond, thick, herbaceous, rufo-stramineous, densely clothed with scales throughout, 20-40 cm long; scales ample, rufous, thinly membranceous, pellucid, ovato-oblong to oblong in the inferior ones, often oblong-lanceolate to lanceolate in the superior ones, usually entire, acute or minutely acuminate, with numerous very fine and longitudinal nerves and areolæ, largest one about 22 mm long, 11 mm broad. Frond simply pinnate, but pinnatifid at the apex, lanceolate or oblong-lanceolate, rather abruptly acuminate at the apex, gradually narrowed below, herbaceous, naked above, dispersed with rufous fibrillose thinly membranceous scales towards the midvein of pinnæ beneath, 55–120 cm long, 15–28 cm broad; rachis slender, rufous-stramineous, canaliculate in front, scaly throughout, the scales much smaller than those of the stipe, lanceolate to linear, acuminate, very thin, frequently crispate, often obscurely and looly subdentate; pinnæ numerous, usually horizontally patent, shortly apart from one another, narrowly lanceolate, gradually attenuated towards the apex, gradually diminishing in size and more remote to each other towards the base, subsessile and rounded-obtuse at the base, obtuse or acute at the apex, lobato-pinnatifid to crenato-lobed with erect-patent ovate and usually acutely serrulate lobes, which are largest in the lowest both ones, midvein slender, stramineous, prominent beneath; vein slightly curved outwards, pinnate; veinlets rather close, free, arcuate, simple, or bifurcate, or sometimes trifurcate. Sori in upper portion of frond, solitary and dorsal on lower veinlets, arranged in 2 rows near the midvein of the pinnæ, or often also in 2 rows and 2 to 7 to a lobe, rather loosely arranged, cordato-orbicular, or orbicular-reniform; indusium similar to the sori in form, subcoriaceo-membranceous, entire; sporangia numerous, long pedicellate.

Aspidium tokyoense Matsumura MSS.

Nom. Jap. *Tani-hego* (Z. Matsumura).

Hab. Prov. Yamato: Mt. Kasuga-yama (*Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 15, 1883); Prov. Musashi: Dōkwan-yama near Tōkyō (*Z. Matsumura*! herb. l. c. Decem. 1884); Prov. Tosa: Yunoki in Hata-gōri (*T. Makino*! August 6, 1889); Prov. Mikawa: Ayase in Higashi-Kamo-gōri (*G. Nagura*! June 22, 1895).

A rare species, differing from *Nephrodium Dickinsii* (Fr. et Sav.) Baker by the form of pinnæ, the position of sori, and the texture of the frond.

Athyrium mesosorum Makino nom. nov.

Asplenium mesosorum Makino Contrib. Stud. Fl. Jap. III. in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 88, et Plant. Jap. nov. v. min. cogn. in l. c. XII. p. 120.

Since my former observation, I have noticed the Athyroid sori on a plant in the Botanic Garden of the Science College, Imperial University Tokyo, and therefore I have now referred that species to the present genus. The Athyroid sori are not numerous among the common straight ones, and its appearance is also not frequent; hence this species will often be referred to *Euasplenium* of *Asplenium*, but erroneously. There are also occasionally double sori having a Diplazioid form.

(*To be continued.*)

NOTE.—In an article "The Annual Meeting of the Tōkyō Botanical Society" in the May number of The Botanical Magazine, the following short sketch of Mr. Inui's paper "Alcoholic Fermentation without Yeast-cells" which was read after Mr. Shirasawa's was by an unfortunate oversight not given, and should be inserted there in page 70:

Mr. T. Inui in his paper on the "Alcoholic Fermentation without Yeast-cells," gave a historical sketch of the subject and added the result of his own experiment which is not yet completed. He succeeded to crush the yeast-cells with repeated freezing and crushing.

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIII. JULY, 20TH, 1899. No. 149.

CONTENTS.

417545

Matsumura, J., Noturæ ad plantas asiaticas orientales. (*Continued from* p. 73.) 83
Yasuda, A., On the Influence of Inorganic Salts upon the Conidia-formation of Aspergillus niger. (*Preliminary note*) 85
Makino, T., Plantæ Japonenses novæ vel minus congnitæ. (*Continued from* p. 82). 91

Articles in Japanese :—

Honda, S., On the Forest-Zone of Formosa 229
Sawada, K., Plants employed in Medicine in the Japanese Pharmacopœia. (*Continued from* No. 146.) 237
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan XVII. 239

New Literature :—

Zacharias, E., Ueber den Nachweis und das Vorkommen des Nuclein.

Miscellaneous :—

Decomposition of Glucoside by the Action of Fungi.—Prof. Miyoshi's "Lectures on Botany."—Graduates of Botany.—Botanical Summer-School.—&c.

Proceedings of Tokyo Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWARD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

TŌKYŌ.

Le soussigné prépare uned *nouvelle édition* de son

Almanach des Botanistes

(Botaniker-Adressbuch.—Botanist's Directory.)

et prie de bien vouloir lui communiquer les adresses et les changements d'adresses des Botanistes.

Les petites communications sont demandées sur **carte postale à vue.**

Le nouveau catalogue du **Bureau d'Échanges botaniques de Vienne,** contenant 5000 espèces de plantes d'herbier est expédié franco contre envoi de **deux cartes postales à vue.**

J. DÖRFLER,
III. Barichgasse 36, **Vienne** (Autriche).

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌毎月一回發兌一冊金拾五錢○六冊前金九拾錢○十二冊前金壹圓八拾錢但シ郵税共

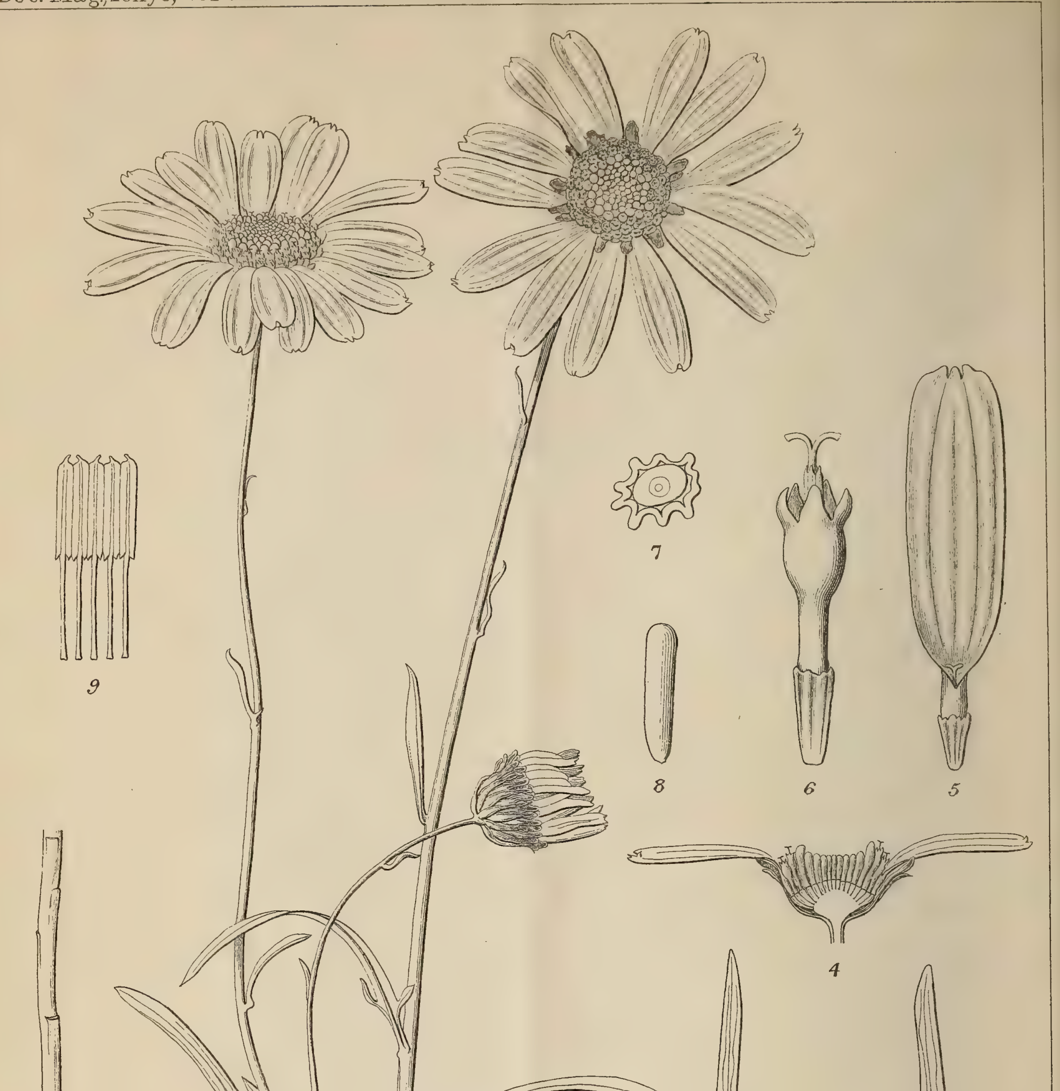
○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御届可申候

版權所有

明治三十二年七月十九日印刷
明治三十二年七月二十日發行

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店


9
7
8
6
5
4
2
1
3b
3a

S. Hirase del.

Chrysanthemum lineare, Matsumura.

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

(*Continued from p.* 73).

Auctore

J. Matsumura.

Chrysanthemum (*Pyrethrum*) **lineare,** *Matsumura* sp. nov.

Herbaceum, perennne. Caulis foliosus gracilis usque 3–pedalis, plerumque simplex rarius pauci-ramosus, deorsum glabrescens sursum parce arachnoideo-puberulus. Folia alterna linearia sessilia integerrima vel medio basique paucifida, supra subscabra subtus discoloria, punctata prominente uninervia apice obtusiuscula calloso-apiculata, in sicco margine involuta. Capitula terminalia solitaria, 3 cm. diametro ; involucri squamae glabrescentae vel parce arachnoideae virides, exteriores quam interiores angustiores lanceolato-lineares obtusae, interiores oblongo-lineares uninervia apice margineque brunneo-membranaceae laceratae. Ligulae 13–15, albae apice tridentatae obtusae, 14 mm. longae, 4 mm. latae, ♀; flosculae numerosae flavidae, vix 5 mm. longae. Achenia immat. glabra. Folia 6 cm. longa, 4 mm. lata. Involucri squamae 6 mm. longae, 1 mm. latae.

Hab. in Japonia media: locis humidis, prov. Shimoosa invenit K. Okada anno 1895. Mense Octobri floret.

Explicatio Tabulae.

Tabula VI.

1. Pars superior naturali magnitudine.
2. Pars inferior naturali magnitudine.
3. *a*. Folium integrum naturali magnitudine.
3. *b*. Folium incisum naturali magnitudine.
4. Capitulum longitudinaliter sectum, nat. magn.
5. Flos radii, $^2/_1$ auctus.
6. Flos disci, $^5/_1$ auctus.
7. Ovarium transverse sectum, magis auctum.
8. Semen, $^{10}/_1$ auctum.
9. Stamina, magis aucta.

Cacalia niko-montana, *Matsumura* sp. nov.

Herbacea, annua. Caulis gracilis, simplex, vix 2-pedalis, teres, striatus deorsum subglabrus vel crispulo-pilosiusculus sursum puberulus. Folia vulgo 5–7, flaccida; ima diminuta longe petiolata; media ampla, latiora quam longiora, late cordata, reniformia vel triangulari-reniformia angulata dentata, dentibus calloso-apiculatis, supra glabra, subtus ad venas crispulo-pubescentia, digitatim 3-nervia, cujus 2 lateralia iterum nervata; superiora diminuta integerrima vel subtriangulata basi obtusa; petioli basi nudi, crispulo-pubescenti. Capitula erecta, brevi racemosa, racemis 3–19 cm. diametro. Involucri cylindracei, 1 cm. longi, in vivo rubro tingenti, in sicco pallidi-brunnei; involucri squamae 5, lineari-acutae, glabrae, membranaceae, 3–nerviae, striatae. Flosculi vulgo 5, squamis involucri multo longiores. Folia media maxima supp. 21 cm. lata, 12 cm. longa. Petioli 7 cm. longi. Achenia linearia, 6 mm. longa, glabra; pappi albi, acheniis aequilongi.

Species C. adenostyloidi, Fr. et Sav. arcte affinis, differt racemis amplis semper late planis nec elongatis, foliis ad insertionem petioli cuneatis, digitatim 3-nec 5 nerviis, robustioribus pubescentioribusque. A. C. shikokiana, Makino differt robustioribus, foliorum dentibus magis numerosis poucioribusque. An varietas C. farfaraefoliae, Moxim?

Hab. in Japonia media: in monte Shirane tractus Nikkō, prov. Shimotsuke lege ipse anno 1884. Mense Octobri fl.

On the Influence of Inorganic Salts upon the Conidia-formation of Aspergillus niger.

(*Preliminary Note.*)

By

Atsushi Yasuda, *Rigakushi.*

To our knowledge of the influence of changed external conditions upon various kinds of moulds many interesting contributions have hitherto been made. Recently, the investigations towards this branch of physiology seem to be of especial abundance. ESCHENHAGEN[1]) has studied the effects of cane-sugar, glycerine, sodium and potassium nitrates and sodium and calcium chlorides on *Aspergillus niger, Penicillium glaucum* and *Botrytis cinerea.* SCHOSTAKOWITSCH[2]) has investigated the conditions wanted to the conidia-formation of *Fumago, Hormodendron, Dematium* &c. He has also given in another paper[3]) the like about *Mucor proliferus.* The fact that heterogeneous forms of *Thamnidium elegans* depended on the chemical nature of substrata, their degrees of concentration, liquidity, moisture and temperature has been demonstrated by the experiments of BACHMANN[4]), and also that various modes of growth of *Basidiobolus ranarum* were influenced by the characters of liquid-media has been noticed by RACIBORSKI[5]).

KLEBS gave in his great work[6]) detailed accounts concerning the formation of the reproductive organs of *Eurotium repens* and *Mucor racemosus.*

---

[1]) F. ESCHENHAGEN. Ueber den Einfluss von Lösungen verschiedener Concentration auf das Wachsthum von Schimmelpilzen. Stolp 1889. S. 10.

[2]) W. SCHOSTAKOWITSCH. Ueber die Bedingungen der Conidienbildung bei Russthanpilzen. Flora. 1895. Bd. LXXXI. S. 362-393.

[3]) W. SCHOSTAKOWITSCH. Einige Versuche über die Abhängigkeit des Mucor proliferus von den äusseren Bedingungen. Flora. 1897. S. 88-96.

[4]) J. BACHMANN. Einfluss der äusseren Bedingungen auf die Sporenbildung von Thamnidium elegans *Link.* Bot. Ztg. 1895. Abt. I. S. 129-130.

[5]) M. RACIBORSKI. Ueber den Einfluss äusserer Bedingungen auf die Wachsthumsweise des Basidiobolus ranarum. Flora. 1896. Bd. LXXXII. S. 110-121.

[6]) G. KLEBS. Die Bedingungen der Fortpflanzung bei einigen Algen und Pilzen. Jena 1896. S. 446-532.

More recently he made an investigation of *Sporodinia grandis*[1]), and came to the conclusion, that by changing the nature of substrata one or other kind of sexual organs was artificially produced according to the author's will. Further, LENDNER[2]) studied *Mucoreae* with reference to light and substratum. RAY[3]) observed that *Sterigmatocystis alba* produced only pencils of unbranched sterigmata instead of ordinary branched ones, when it was sown in a sugar-solution, while that cultivated in a salt-solution showed merely sterile conidia-bearing hyphae.

For my part I have examined by a series of experiments how the conidia-formation of *Aspergillus niger* is influenced by chemical nature and concentration-grade of various inorganic salts. The greater part of this work has not yet been completed, so that I will here give some of the results as only a preliminary note.

To begin with, I prepared a liquid-medium, which afforded to my fungus an abundant nourishment and the most complete development. I used it as a fundamental medium throughout my experiments, adding to it every time certain quantities of inorganic salts. For the medium in question I preferred the solution proposed by Prof. MIYOSHI[4]). For convenience sake, I will here give its composition:

Distilled water	50 ccm
Concentrated boiled solution of *Allium*-bulbs	25 „
Soja	20 „
Cane-sugar	5 g

The inorganic salts which I used for my experiments were those of potassium, sodium, ammonium and magnesium. On the examination of my cultures I always compared them with the control-culture, which I made simultaneously with the other cultures. During the experiments my attention was especially turned to the development-period of conidia-bearing hyphae as well as to the colouring period of conidia. I also observed the length of conidia-bearing hyphae, the thickness of their cell-walls, the size of conidia-fruits and the diameter of conidia themselves. As a matter of fact the development of mycelium and reproductive organs is greatly influenced by temperature, and during my experiments the room-temperature was found to lie between 17° and 22° C.

---

[1]) G. KLEBS. Zur Physiologie der Fortpflanzung einiger Pilze. Jahrb. f. wiss. Bot. 1898. Bd. XXXII, Heft 1. S. 41.

[2]) A. LENDNER. Des influences combiées de la lumière et du substratum sur la développement des Champignons. Ann. d. Sc. nat. Bot. 1897. Sér. VIII, T. 3. p. 1-64.

[3]) J. RAY. Variations des champignons inférieurs sous l'influence du milieu. Revue générale de Botanique. 1897. T. 9. p. 301.

[4]) M. MIYOSHI. Durchbohrung der Membranen durch Pilzfäden. Jahrb. f. wiss. Bot. 1895. Bd. XXVIII, Heft 2. S. 272.

Now I will make some remarks on each culture, showing the results of my experiments.

Potassium salts.

The salts which I chose to experiment with were chloride, bromide, iodide, nitrate and sulphate.

Control-culture. — On the 7th day after sowing the spores white conidia-fruits were formed. On the 9th they coloured yellow, which changed into dirty brown on the 14th. The average length of conidia-bearing hyphae was 3 mm, their diameter 18 μ and the thickness of their well-developed cell-wall 3 μ. Ripened conidia-fruits 0.5 mm in diameter, spores 5 μ.

a. Potassium chloride.—A 5 %-culture formed white conidia on the 7th day after inoculation, which became black on the 9th. This early blackening of conidia distinguished it clearly from the control-culture. Moreover the conidia-fruits increased in size, while the conidia-bearing hyphae somewhat decreased in length. A 10 %-culture produced white conidia on the 9th day, which blackened after two weeks. The particulars of this culture were nearly the same as the former in all respects. A 15 %-culture, however, caused not only a remarkable change of reproductive organs but also a retardation of their development. Thus the conidia-fruits from this culture measured 0.18 mm in diameter and the conidia-bearing hyphae 0.85 mm in length and 13 μ in breadth, a great diminution as compared with those of the normal culture; the appearance of white conidia-fruits was delayed till the end of the 24th day, and on the 31st they were observed to blacken.

b. Potassium bromide.—A 5 %-culture formed white conidia on the 8th day, which changed into dirty brown on the 10th. Compared with the control-culture no distinct change could be seen. A 10 %-culture produced white conidia-fruits on the 10th day, which in the course of two days more became brown and black. On the 12th day a 15%-culture presented the first step of conidia-formation. On the 17th the conidia became brown and black. In this culture the conidia fruits as well as the conidia-bearing hyphae decreased in size—the former 0.36 mm wide, the latter 1 mm long and 12 μ thick. A 20%-culture showed the conidia-formation first on the 15th day.

c. Potassium iodide.—A 5%-culture was characterized by a slow development of conidia-fruits and a long extension of conidia-bearing hyphae. Thus it produced white conidia-fruits on the 12th day, which coloured dirty brown on the 25th; the length of conidia-bearing hyphae gave 4 mm. The diameters of conidia-fruits varied from 0.15 to 0.7 mm. A 10%-culture formed white conidia on the 16th day, which changed to dirty brown on the 27th. Conidia-fruits were long-stalked and rather scatteringly developed. They were small in general, but mixed with some large ones, their diameters varying 0.25–0.57 mm. In a 15%-culture white conidia-fruits first appeared on the 18th day and ripened on the 34th. The formation of conidia-bearing hyphae was very much reduced, showing only a scanty local development, so that the greater part of the mycelium remained entirely naked. The size of conidia-fruits themselves diminished beyond measure: 0.2 mm in diameter. In a 20%-culture the reduction of the reproductive organs went so far that I could see no trace of them even after nine months. A similar result was observed by BACHMANN¹) in *Thamnidium elegans*, whose spore-formation was quite suppressed, when cultivated in a strong solution of malt-extract. SCHOSTAKOWITSCH²) also found that *Dematium* reared in a concentrated solution of cane or grape-sugar produced only sterile mycelium.

d. Potassium nitrate.—In a 5%-culture white conidia were formed on the 7th day and changed to black after two days more. This early blackening was noticeable also in the case of potassium chloride. The length of conidia-bearing hyphae was 1.7 mm and the diameter of conidia-fruits 0.4 mm. A 15%-culture produced white conidia-fruits on the 9th day, which blackened on the 14th. A 20%-culture was distinguished by a remarkable diminution of the size of the sexual organs: *i.e.* conidia-fruits 1.3 mm thick, conidia-bearing hyphae 1 mm long.

e. Potassium sulphate.—All cultures prospered well. Both 5% and 10%-cultures formed white conidia on the 7th day, which were tinged dirty brown after five days more. Conidia-fruits 0.8 mm thick, conidia-bearing hyphae 3.8 mm long.

If we compare the three salts of potassium—chloride, bromide and iodide—we reach the conclusion, that chloride mostly promotes the formation of conidia, next followed bromide and then iodide. As to the colour of conidia-fruits chloride of 5% or stronger causes the blackening, while bromide and iodide let it remain dirty brown through all cultures.

---

¹) J. BACHMANN. *loc. cit.* S. 129.

²) W. SCHOSTAKOWITSCH. Ueber die Bedingungen der Conidienbildung bei Russthaupilzen. Flora. 1895. Bd. LXXXI. S. 393.

Sodium salts.

Control-culture.—On the 4th day after sowing white conidia were formed, which became yellow on the 5th and dirty brown on the 7th. The other details were quite the same as in the case of potassium salts.

a. Sodium chloride.[1])—A 5%-culture produced white conidia on the 6th, which were tinged dirty brown on the 13th and blackened on the 18th. In 10% conidia were white on the 7th, yellow on the 13th, dirty brown on the 18th and black thereafter. 15% after a month formed short-stalked conidia-fruits, which never densely developed. In these cultures, as the concentration of the medium ascended the reproductive organs diminished in size: so conidia-fruits and conidia-bearing hyphae were in 5% 0.7 mm thick and 2.5 mm long respectively, while in 15% 0.4 mm thick and 1.2 mm long respectively. Moreover a remarkable thickening of the cell-wall of conidia-bearing hyphae characterized the cultures of this salt.

b. Sodium bromide.—The general fates of 5–20%-cultures were nearly the same as those of the corresponding potassium salt.

c. Sodium iodide.—A 5%-culture showed a slow development of conidia-fruits, which were long-stalked and of various sizes, as we saw in the case of the potassium salt. The other cultures are now in the course of experiment.

d. Sodium nitrate.—5–20%-cultures were experimented with. The mode of reduction of conidia-fruits in the media of stronger concentration was similar to that of potassium nitrate.

Ammonium salts.

Control-culture.—As above.

a. Ammonium chloride.—A 5%-culture formed white conidia on the 5th day after sowing, the greater part of which changed to dirty brown, and the rest to black on the 7th. Ripened conidia-fruits were larger, giving a diameter of 0.7 mm. Conidia in a 10%-culture were white on the 7th, brown and black on the 15th. Conidia-bearing hyphae were much shortened—1.8 mm.

b. Ammonium bromide.—5–20%-cultures showed the usual phenomena. Nothing particular could be observed.

---

[1]) As our fundamental medium-solution contained 3.6% of this salt we must here, for strict measurement, add 3.6 to the percentage number of each culture.

c. Ammonium nitrate.—5–25%-cultures were examined. The results were as usual.

Magnesium salts.

Control-culture.—As above.

a. Magnesium chloride. — 5–20%-cultures were observed. Early blackening &c. were similar to the cases of the other chlorides. Only it had somewhat a weaker action upon my fungus, when compared with that of potassium or sodium.

b. Magnesium sulphate.—A 5%-culture formed white conidia on the 4th day after inoculation, which coloured dirty brown on the 7th. Conidia-fruits 0.7 mm thick. In 10% conidia were white on the 4th, yellow on the 6th and black on the 7th; those of 20% white on the 5th, black on the 7th. A 30%-culture was characterized by a great diminution of the size of reproductive organs: *i.e.* conidia-fruits 0.25 mm in diameter, conidia-bearing hyphae 1.6 mm in length and 13 μ in thickness, with the cell-wall of 2 μ thick. This culture produced white conidia on the 6th day, which changed to black first on the 12th. The tendency of spore-blackening with increase of concentration was an interesting phenomenon.

Conclusions.

1. As the concentration of the liquid-medium increases the conidia-formation of *Aspergillus niger* is retarded.
2. When the concentration of the medium ascends the conidia-fruits are found to decrease in size.
3. The stronger the concentration of the medium-solution becomes the shorter are the conidia-bearing hyphae.
4. With the concentration of the medium the blackening of conidia is much promoted.
5. In the solutions of strong concentration the conidia-formation is entirely suppressed.

Sendai, June 10, 1899.

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(Continued from p. 82.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Cypripedium (Diphyllæ) **Yatabeanum** Makino sp. nov.

Perennial. Roots few, issueing from nodes of the rhizome, flexuous, slender, filiform, yellowish-brown, with whitish root-hairs. Rhizome hypogæous, long creeping, slender, terete, stout-filiform, with the internodes 4–6 cm in length, smooth, darkish-yellowish-brown. Stem annual, ascending from the youngest node of rhizome and immediately erect, 9-22 cm high, slender, terete, 2–3⅓ mm in diameter, hirsute, with 2 membranaceous sheaths at the base, the lower sheath smaller than the upper one which is often hirsute externally above and 9½ cm in the longest one, obliquely truncate with an obtuse apex at its mouth. Leaves 2, at the extremity of the stem, spreading, closely approximate to each other and spuriously opposite, sometimes having the interval of 1½ cm between them, superior one a little larger than the inferior one, oval, or elliptical-oval, or elliptical ovate, obtuse or roundish towards the base and clasping the stem by the base, shortly and abruptly acuminate or acute with apiculate tip at the apex, thinly herbaceous, 7–13 cm long, 4½–8 cm broad in inferior one, and 8–15 cm long, 5–8 cm broad in superior one, even-sided, often obscurely waved, ciliated, pubescent-hirsute along the nerves towards the base in the under surface, glabrous in the upper surface, with usually 4 sometimes 5 arcuate main nerves and numerous veinlets on each side of the midrib which forms a carina towards the base beneath, transverse venules delicate, loose, not conspicuous, and usually oblique. Peduncle erect, slender, pubescent-hirsute with spreading hairs, 9–18 cm long in flower. Bract ample, erect, longer than the ovary, ovate-lanceolate, acuminate, entire, obtuse and clasping at the base, ciliated on margin, pubescent-hirsute on both surfaces, 2–3 cm long, 7–12 mm wide, but sometimes 4⅔ cm long, 2 cm broad, 5–7-nerved with venules between them. Flower terminal, solitary, large, nodding. Sepals patent; dorsal one ample, erect, ovate-oval, entire, ciliated, 20–25 mm long, 14–17 mm broad, acute, rounded at the base, pubescentpilosulate towards the base externally, glabrous internally except the pubescent-villosulate base, 3-4-nerved on each side of the midrib with small venules between them, somewhat shorter than the labellum; front sepals connate into one, much smaller and narrower than the dorsal sepal, turned downwards, 13–18 mm long, 6–9 mm broad, oblong or ovate-oblong, bifid with subdivergent and acute teeth at the apex, entire, ciliated, glabrous within, pubescent-villosulate outwards, moderately attenuated at the base, with 2 nerves and the several venules running to the apical teeth, thin in texture. Petals horizontal, somewhat oblique-ovate or subrhombic-ovate, gradually attenuated and prolonged upwards with a thickish rounded-spathulate apex about 3 mm wide, shortly attenuated at the base, nearly equel to the front sepal in length, 5½–7 mm wide, thin, glabrous, but villose at the base, with a midrib and several venules on both sides of the latter. Labellum hanging, shortly unguiculate; the unguis canaliculate in front, 2½ mm long; pouch 23–31 mm long, semi-obconico-globose, rounded at the bottom, ventricose, thin, flaccid, suddenly contracted with the reflexed margins towards the base and at length connecting to the unguis, glabrous on both surfaces, but villose in front of the basal portion of the inner surface as is the unguis, mouth broadly open, with entire margin. Gynostemium about 9 mm in length including the staminode, narrow, straight, but curved downwards at the apex towards the dilated thick rhombeo-rounded stigma which is 3½ mm across at face, and with an anther on each lateral side of the apical curved part; staminode large, projecting forwards, very shortly pedicellate, nearly lunato-oblong, 5–5½ mm long, conduplicate, with entire and arcuate margins, emarginate at the apex. Ovary slightly curved forwards, slenderly cylindrical-oblong, 1½ cm long including the short pedicel, 2½–3 mm broad, shortly contracted upwards, slenderly attenuated towards the base and at length forming a short pedicel, densely pubescent with short patent hairs all over.

Nom. Jap. *Kibana-no-atsumorisō.*

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Togakushi-yama (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 11–12, 1884; *S. Matsuda*! July 28, 1893).

A species very closely allied to *Cypripedium guttatum* Sw. Perianth yellowish green, and labellum purpurescent. It is remarkable by the clavato-spathulate apex of the petals. Mr. E. Tokubuchi informed that this species is also found in Hokkaidō. (*To be continued.*)

419791
OCT 10 1899

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIII. AUGUST, 20th, 1899. No. 150.

CONTENTS.

Kuroiwa, H., Provisional List of Marine Algæ of Loochoo Islands determined by Dr. K. Okamura 93
Ichimura, T., List of Plants collected in Mt. Hakusan and its Vicinities 97

Articles in Japanese :—

Honda, S., On the Forest-Zone of Formosa (*Continued from* p. 237) 253
Fujii, K., On the Morphology of the Spermatozoid of Ginkgo biloba. With Plate VII. 260
Kawakami, T., Neottia Kamtschatica, *Sprenger* 266
Makino. T., Contributions to the Study of the Flora of Japon XVIII. (*Continued from* p. 242.) 267

New Literature :—

Migura, W., Ueber Abnahme und Regeneration der Sporenbildung bei Bakterien.—**Reinke, J., und Braunmüller, E.,** Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes auf den Gehalt grüner Blätter an Aldehyd.—**Priamischnikow, N.,** Eiweiszerfall und Eiweisrückbildung in den Pflanzen.

Miscellaneous :—

Etherial Oils as Antiseptics,—Sexual Organs of Cavicularia.—A short Stay of Prof. Dr. J. M. Janse in Tokyo.—Journal of Applied Microscopy.—Bryological Memorial Meeting.—Obituary.—Exchange of dried Plants.—Personals, &c.

Proceedings of Tokyo Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWARD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
Publication Department. **Bausch and Lomb. Optical Co.,** Rochester, N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

新刊廣告

東京帝國大學農科大學教授
理學博士佐々木忠二郎先生著

日本農作物害蟲篇（八月三十日發行）全一册

定價郵税共金貳圓五拾錢　紙數大凡六百餘頁　精密圖二百餘個入

此書ハ博士ガ比年**我農作物ノ蟲害**ヲ受クルヿ酷ク之ガ為ニ巨額ノ損失ヲ來スヲ患ヒ之ヲ虫疫ヨリ救助センヿニ力ヲ盡サレ十數年間調査セラレタル結果ト豫防驅除ノ方法トニテ丁寧親切ニ論述セラレタル者ナリ加之**米麥桑茶葉煙草等ノ蟲害**ハ勿論其他有用農作物ノ**害蟲**ヲ列記シ一々其性質慣習發育等ト豫防驅除ノ方法ヲ記述セラレタリ是ヲ以テ**農家養蠶家**ハ勿論農事試驗場、農學校、農會蠶業學校、講習所ニ於テハ必ズ之ヲ座右ニ備ヘ以テ驅蟲ノ方法ヲ講セバ我農作物上ニ偉大ノ收獲ヲ增加シ巨額ノ福利ヲ得ルヤ期〆待ツベシ

理學博士松村任三君
理學博士三好學君　共著

新撰日本植物圖說

每月壹回發行（下等隱陰花類部）
定價金貳拾錢
郵税金貳錢

牧野富太郎君著

新撰日本植物圖說

每月壹回發行（顯花及羊齒類部）
定價金貳拾錢
郵税金貳錢

理學博士三好學君著

植物學中教科書

八月十日再版
發賣全壹册
定價金七拾五錢
郵税金八錢

ドクトル加藤照麿君
ドクトル加藤晴比古君　共編
馬渡俊雄君

加藤弘之講論集

第三卷　發兊
第四卷
定價各金卅五錢
郵税各金六錢

發兊書肆　東京市神田區裏神保町一番地　合資會社**敬業社**　電話本局二百五十八番

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌每月一回發兊一册金拾五錢○六册前金九拾錢○十二册前金壹圓八拾錢但シ郵税共

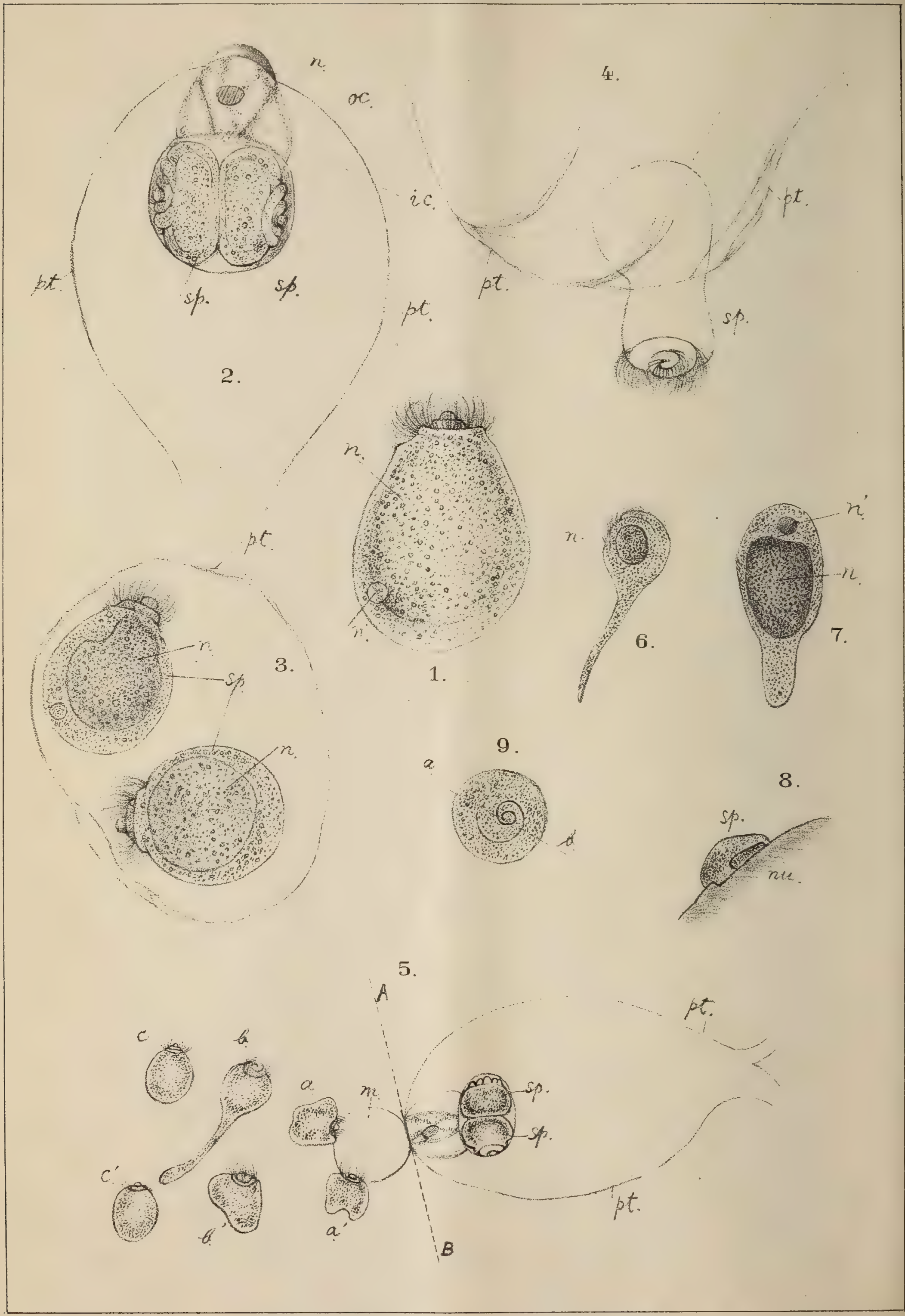
○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兊迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年八月十九日印刷
明治三十二年八月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店


n.
oc.
4.
ic.
pt.
pt.
pt.
pt.
sp.
sp.
sp.
2.
n.
n.
n.
1.
n.
6.
n'
n.
7.
pt.
n
sp
3.
n.
9.
a
b
8.
sp.
nu.
5.
A
pt.
c
b
a
m.
sp.
sp.
c'
b'
a'
pt.
B

K. Fujii del.

Spermatozoid of Ginkgo biloba.

Lith. E. Koshiba.

Provisional List of Marine Algæ collected in Loochoo Islands determined by Dr. K. Okamura.

By

Hisashi Kuroiwa.

RHODOPHYCEÆ.

1. **Brachycladia australis,** Sond.
   Jap. *Garagara-modoki* (H. Kuroiwa nom. nov.).
   Hab. Ins. Okinawa : Tomari (*H. Kuroiwa*).

2. **Galaxaura lapidescens,** Soland.
   Jap. *Nakizin-garagara* (H. Kuroiwa nom. nov.).
   Hab. Ins. Okinawa : Nakizin (Leg. *K. Nagayama*).

3. **Galaxaura rugosa,** Soland.
   Jap. *Kofusa-garagara* (H. K. nom. nov.).
   Hab. Ins. Okinawa : Onna (*H. K.*).

4. **Galaxaura fastigiata,** DC.
   Jap. *Fusa-garagara* (H. K. nom. nov.).
   Hab. Ins. Zamami (Leg. *S. Asato*).

5. **Liagora valida,** Harv.
   Jap. *Ō-konahada* (H. K. nom. nov.).
   Hab. Ins. Okinawa : Tomari (*H. K.*).

6. **Liagora viscida,** Forsk.
   Jap. *Me-konahada* (H. K. nom. nov.).
   Hab. Ins. Okinawa : Onna (*H. K.*).

7. **Gelidium rigidum,** Vahl.
   Jap. *Shima-tengusa* (Okam.).
   Hab. Ins. Ishikaki (*H. K.*).

8. **Hypnea seticulosa,** J. Ag.
   Jap. *Ibara-nori* (Okam.).
   Hab. Ins. Ishikaki (*H. K.*).

9. **Gracilaria eucheumoides,** Harv.
Jap. *Ryūkyū-ogonori* (Okam.).
Hab. Ins. Ishikaki (*H. K.*).

10. **Eucheuma spinosa,** Linn.
Jap. *Kirin-sai.*
Hab. Ins. Okinawa: Nakizin (Leg. *K. Inafuku*).

11. **Laurencia pinnatifida,** J. Ag.
Jap. *Hane-sozo* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa: Tomari (*H. K.*).

12. **Asparagopsis sandfordiana,** Harv.
Hab. Ins. Okinawa: Tomari (*H. K.*).

13. **Acanthophora Thierii,** Lam.
Jap. *Toge-nori* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa: Naha (*H. K.*).

14. **Digenea simplex,** J. Ag.
Jap. *Makuri.*
Hab. Ins. Okinawa: Nakizin.

15. **Amansia glomerulata,** Ag.
Jap. *Kiku-hiodoshi* (Okam. nom. nov.).
Hab. Ins. Okinawa: Tomari (*H. K.*).

16. **Spyridia filamentosa,** Ag.
Jap. *Ubuge-gusa* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa: Itoman (*H. K.*).

17. **Condrococcus sp.**
Jap. *Nami-no-hana.*
Hab. Ins. Okinawa: Tomari (*H. K.*).

18. **Gloiopeltis cervicornis,** (Sur.) Schm.
Jap. *Odori-kusa.*
Hab. Ins. Okinawa: Naha (*H. K.*).

19. **Amphiroa sp.**
Hab. Ins. Okinawa: Tomari (*H. K.*).

PHÆOPHYCEÆ.

20. **Cystoseira triquetra,** J. Ag.
Jap. ?
Hab. Ins. Heanza (*H. K.*).

21. **Cystophyllum Thunbergii,** Mert.
Jap. *Tora-no-o.*
Hab. Ins. Okinawa: Naha (*H. K.*).

22. **Turbinaria ornata,** J. Ag.?
Jap. *Rappa-moku* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa: Naha (*H. K.*).

23. **Sargassum ilicifolium,** Turn.
Jap. *Hiragi-moku* (Okam. nom. nov.).
Hab. Ins. Okinawa (*H. K.*).

24. **Dictyota spinulosa,** Harv.
Jap. *Hari-amidzi-gusa* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa: Naha (*H. K.*).

25. **Haliseris undulata,** Holmes.
Jap. *Shiwa-yahazu* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa: Nakizin (Leg. *K. Nagayama*).

26. **Padina pavonia,** Lamour.
Jap. *Kona-umi-uchiwa* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa: Yonagusuku (*H. K.*).

27. **Gymnososus nigrescens,** (Sond.) J. Ag.
Jap. *Hai-ōgi* (Okam. nom. nov.).
Hab. Ins. Heanza (*H. K.*).

28. **Scytosiphon lomentarius,** J. Ag.
Jap. *Kayamo-nori.*
Hab. Ins. Okinawa: Nishibaru (*H. K.*).

29. **Phyllitis Fascia,** Muell.
Jap. *Haba-nori.*
Hab. Ins. Okinawa: Nishibaru (*H. K.*).

30. **Hydroclathrus cancellatus,** Bory.
Jap. *Kagome-nori* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa : Yonagusuku (*H. K.*).

31. **Colpomenia sinuosa,** D. et S.
Jap. *Fukuro-nori* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa : Naha (*H. K.*).

CHLOROPHYCEÆ.

32. **Ulva reticulata,** Forsk.
Jap. *Ami-aosa* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa : Tomari (*H. K.*).

33. **Ulva Lactuca,** Lejor. **f. genuina.**
Jap. *Aosa.*
Hab. Ins. Okinawa : Naha (*H. K.*).

34. **Boodlea coacta,** Murr. et DeToni.
Jap. *Ao-mogusa* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa : Yonagusuku (*H. K.*).

3[illegible]. **Acetabularia mediterranea,** Lamour.
Jap. *Kasa-nori* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa : Tomari (*H. K.*).

36. **Halicoryne Wrightii,** Harv.
Jap. *Iso-sugina* (Okam.).
Hab. Ins. Okinawa : Yonabaru (*H. K.*).

37. **Caulerpa racemosa var. clavifera, f. macrophysa,** Weber.
Jap. *Sennari-dzuta* (H. K. nom. nov.).
Hab. Ins. Okinawa : Tomari (*H. K.*).

38. **Caulerpa Freycinetii, var. de Boryana, f. occidentalis,** Weber.
Jap. *Saihai-dzuta* (Okam. nom. nov.).
Hab. Ins. Okinawa : Tomari (*H. K.*).

39. **Codium adhærens,** Ag.
Jap. *Hai-miru.*
Hab. Ins. Ishikaki (*H.K.*).

40. **Halimeda Opuntia,** Lamour.
Jap. *Saboten-gusa* (Okam.).
Hab. Ins. Ishikaki (*H. K.*).

41. **Halimeda Tuna,** Lamour.
Jap. *Uchiwa-saboten* (H. K. nom. nov.).
Hab. Ins. Okinawa: Tomari (*H. K.*).

42. **Halimeda tridens,** Lamour.
Jap. *Mitsude-saboten* (H. K. nom. nov.).
Hab. Ins. Okinawa: Tomari (*H. K.*).

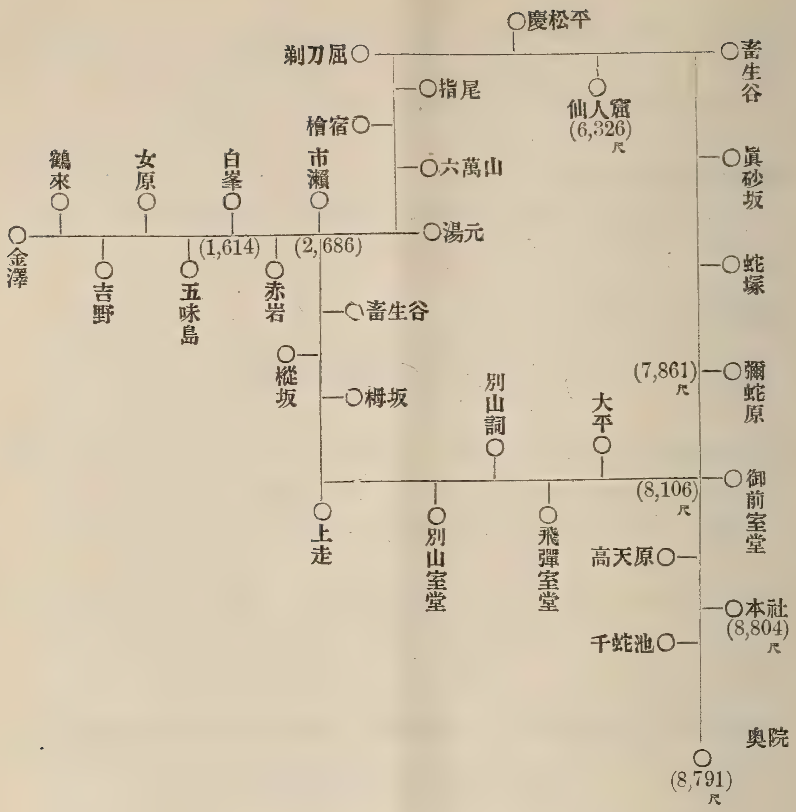
List of Plants collected in Mt. Hakusan and its vicinities.

By

Tsutsumi Ichimura.

(加州白山及其附近採集植物目錄)

蓋シ白山ハ須ラク植物家ノ一度ハ採集チ試ムヘキ山ノ一ナルヘシ、曩ニ矢田部松村兩先生幷ニ二三先輩ノ登山セラレ、世ニ知ラレタルモノ少カラズ、然レ𪜈未ダ本誌ニ掲載セシ目錄アチ聞カズ、因テ金澤附近ニ於テ余リ見ザル類ノミ擇羅シ、以テ大方識者ノ删正チ乞ハントス、植物ハ凡テ昨年八月除ノ採集セシモノニ係ル、然レ𪜈亦今年八月廣戸保氏ノ採集サレシモノチ參考シテ添入セシモノ數種アリ、旅行順路モ概子次ノ如キモノナレバ、尙此植物目錄ニ遺漏セルモノ甚ダ多カラン、唯後ノ白山植物採集家ニ對シ多少ノ栞トモナレバ幸甚、臨終余ノ疑ハシキ標品數十葉ニ就テ命名チ辱フセル松村、三好兩博士幷ニ牧野富太郎氏ニ向ヒ、茲ニ厚ク謹謝ノ意チ表ス。


慶松平
剃刀屈
畜生谷
指尾
仙人窟
(6,326)
尺
檜宿
六萬山
眞砂坂
鶴來
女原
白峯
市瀬
湯元
金澤
吉野
五味島
(1,614)
赤岩
(2,686)
蛇塚
畜生谷
縱坂
栂坂
別山詞
大平
(7,861)
尺
彌蛇原
(8,106)
尺
御前室堂
上走
別山室堂
飛彈室堂
高天原
本社
(8,804)
尺
千蛇池
奥院
(8,791)
尺

In the following list medicinal plants are noted with asterisk.

Lichenes.

* Cetraria islandica, var. angustifolia, *Krysoth.* 依蘭苔 (飛彈室堂) Cladonia coccifera, (*L.*) *Schaer.* ハナゴケ (上走) Persusaria leptanata, (*Müll*) *Arg.* (同上) Sticta pulmonaria, (*L.*) *Schaer.* カブトゴケ (畜生谷別) Thamnolia vermicularis, *Schaer.* (飛彈室堂) Usnea barbata, (*L.*) *Fr.* サルノオガセ (縱坂) U. longissima, *Ach.* (同上)

Filicinae.

Aspidium aculeatum, *Sw.* var. japonicum, *Fr.* et *Sav.* 井ノデ (鶴來) A. decursive-pinnatum, *Kze.* ゲジゲジシダ (女原) A. sophoroides *Sw.* ホシダ (市ノ瀬) A. falcatum, *Sw.* オニヤブソテツ (五味島) * A. Filix-mas, *Sw.* ヲシダ (市ノ瀬) A. glanduligerum, *Kze.* ハシゴシダ (女原) A. muticum, *Fr.* et *Sav.* ミヤマカナワラビ (畜生谷) A. Sabaei, *Fr.* et *Sav.* ミヤマイタチシダ (同上) A. viridescens, *Miq.* リヤウメンシダ (市瀬) Asplenium japonicum, *Thunb.* シケシダ (同上) A. macrocarpum, *Bl.* オホバイヌワラビ (畜生谷. 縱坂)

Asplenium mesosorum *Mak* ヌリワラビ (畜生谷) Botrychium virginianum, *Sw.* ナツノハナワラビ (同上) Lomaria adnata, *Bl.* キジノオシダ (同上) Lomaria Matsumureana, *Makino.* ヤマソテツ (畜生谷) Lygodium japonicum, *Sw.* ツルシノブ (鶴來) Onoclea orientalis, *Hook.* イヌガンゾク (白峯) Polypodium phegopteris *L.* ミヤマワラビ (市瀬) P. ensatum, *Thunb.* クリハラン (女原) P. punctatum *Sw.* イハヒメワラビ (市瀬) P. annuifrons, *Mak.* オホノキシノブ (畜谷· 縦坂) Scolopendrium vulgare, *Sym.* コタニワタリ (女原)

Lycopodinae.

Lycopopium obscurum, *L.* マン子ンスギ (栂坂) * L. clavatum, *L.* ヒカゲノカヅラ (吉野一) L. serratum, *Thunb.* タウゲシバ (同上) Selaginella involvens, *Spring.* イハヒバ (仙人窟· 栂坂？) S. Kraussiana, *A. Br.* クラマゴケ 吉野一)

Coniferinae.

* Abies homolepis, *S.* et *Z.* ダケモミ (仙人窟-縦坂) * A. Veitchii, *Lindl.* シラビソ (同上) * A. Mariesii, *Mast.* オホシラビソ Chamaecyparis obtusa, *S.* et *Z.* ヒノキ (檜宿) * Larix leptolepis, *Gord.* フジマツ (上走) Pinus pumila, *Pall.* ハヒマツ (御前室堂) Sciadopytis verticillata, *S.* et *Z.* (中宮) カウヤマキ Tsuga Sieboldii, *Carr.* ツガ (栂坂) Thujopsis dolabrata, *S.* et *Z.* ヒバ (檜宿)

Monocotyledonae.

Graminae.

Agrostis perennans, *Tuck.* ヌカボ (赤岩) Bambusa Veitchii, *Carr.* クマサヽ (同上) Brachypodium Japonicum, *Miq.* カモジクサ (市瀬) B. silvaticum, *R.* et *S.* ヤマカモジクサ (湯元) Calamagrostis Halleriana, *DC.* イハカリヤス (同上) C. nipponica, *Fr.* et *Sav.* ヤマアハ (赤岩) Deschampsia flexuosa, *Trin* コメスヽキ (白峯) Dactylis glomerata, *L.* カモガヤ (吉野) Eragrostis ferruginea, *Beauv.* カゼクサ (女原) Glyceria ventricosa, *Hack.* ドヂヤウツナギ (吉野) Meliea nutans, *L.* コメガヤ (五味島) Molinia japonica, *Hack.* ヌマガヤ (同上) Poa sphondylodes, *Trin.* イチゴツナキ (鶴來) P. sudetica, *Hœnke.* ミヤマイチゴツナキ (吉野) Spodiopogon sibiricus, *Trin.* オホアブラスヽキ (五味島)

Cyperaceae.

Carex canescens, *L.* ハクサンスゲ (市瀬) C. Morrowi, *Booth.* カンスゲ (鶴來一) C. amphora, *Fr.* et *Sav.* ミヤマカンスゲ (白峯) C. plocamogyne, *Max.* コタヌキラン (同上) C. tenuissima, *Booth.* イトスゲ (五味島) C. Thunbergii, *Steud.* アゼスゲ (吉野) Fimbristylis japonica, *Sieb* et *Zucc.* ヤマ井 (五味島) Scirpus eriophorum, *Michx.* var. nipponicus, *Fr.* et *Sav.* アブラガヤ (市ノ瀬) * Sparganium longifolium, *Turcz.* ミクリ (鶴來一)

Araceae.

* Arisaema japonicum, *Bl.* テンナンシヤウ（市ノ瀬） Lysichiton camtschatense, *Schott.* ミヅバシヤウ（畜生谷別） * Pinellia tuberifera, *Ten.* カラスビシヤク（市瀬· 白峰）

Juncaceae.

Juncus prismatocarpus, *R. Br.* var. Leschenaultii *F. Buch.* カウガイセキシヤウ（五味島） J. xiphoides, *E. Mey.* ミクリカウガイセキシヤウ（同上） Luzula campestris var. capitata, *Miy.* スヾメノヒエ（鶴來）

Liliaceae.

Clintonia udensis, *Trautv.* ツバメオモト（畜生谷） Fritillaria camtschateusis, *Gand.* クロユリ（彌蛇原· 御前室堂） Heloniopsis breviscapa, *Max.* シヤウジヤウバカマ（吉野一） Lilium avenaceum, *Fisch.* クルマユリ（女原· 上走） L. cordifolium, *Thunb.* ウバユリ（樅坂） Majanthemum bifolium, *D. C.* マヒヅルサウ（畜生谷別） Metanarthecium foliatum, *Max.* 子バリノギラン（赤岩） Narthecium asiaticum, *Max.* キンコウクワ（畜生谷別） Paris tetraphylla, *A. Gr.* ツクバ子サウ（大飛平彈室堂） P. japonicum, *Fr.* キヌガササウ（大平） Tofieldia japonica, *Miq.* イハシヤウブ（上走） T. nuda, *Max.* ハナゼキセウ（同上） Trillium Smallii, *Max.* エンレイサウ（大平） Tricyrtis macropoda, *Miq.* タマガハホトヽギス（白峰） Veratrum nigrum, *L.* シユロウサウ（畜生谷· 別） V. stamineum, *Max.* コバイケイ（同上） V. Maximowiczii, *Bak.* アオヤギサウ（樅坂） V. album, L. var grandiflorum, *Max.* バイケイサウ（畜生谷） Smilax herbacea, *L.* var. nipponica, *Max.* シオデ（吉野） Streptopus amplexifolius, *DC.* オホバタケシマラン（畜生谷） S. ajanensis, *Tiling* var. japonica, *Max.* タケシマラン（同上）

Dioscoriaceae.

Dioscoria *Tokoro, Makino.* アマドコロ（白峯） D. quinqueloba, *Thunb.* キクバドコロ（女原）

Iridaceae.

Iris gracilipes, *A. Gr.* ヒメシヤガ（上走）

Orchideae.

Ephippianthus Schmidtii, *Rchib. f.* コイチエフラレ（畜生谷別） Gymnadenia conopea, *R. Br.* テカタチドリ（別山室堂） Orchis aristata, *Fisch.* ハクサンチドリ（同上· 彌蛇原） Platanthera mandarina, *Reich. f.* （ヤマサギサウ 畜生谷） P. sacharinensis, *F. Schm.* ヤホオマサギサウ（同上） Spiranthes australis, *Lindl.* 子ヂバナ（鶴來）

Dicotyledonae.

Chloranthaceae.

Chloranthus serratus, *R.* et *S.* フタリシヅカ（畜生谷, 檜宿）

Betulaceae.

Alnus firma, *S.* et *Z. var.* multinervia, *Rgl.* ヒメヤシヤブシ（慶松平） A. viridis, *DC.* var. sibirica, *Rgl.* ミヤマハンノキ（仙人窟） Betula alba, *L. var.* vulgaris, *DC.* ミラカンバ（檜宿） B. Ermanni, *Cham.* var. nipponica, *Max.* タケカンバ（同上） Carpinus japonica, *Bl.* クマシデ（仙人窟）

Fagaceae.

Fagus japonica, *Max.* イヌブナ（檜宿·畜生谷） F. sylvatica, *L.* var. Sieboldi, *Max.* ブナノキ（同上） Quercus dentata, *Thunb.* カシハ（指尾） Q. serrata, *Thunb.* クヌキ（布瀬）

Salicaceae.

Salix Sieboldiana, *Bl.* イハヤナギ（上走） Populus balsamifera, *L.* var Suaveolens, *Lond.* デロ（仙人窟）

Morae.

Broussonetia Kasinoki, *Sieb.* カウゾ（市瀬）

Urticaceae.

Elatostemm umbellatum, *Bl.* ヒメウハバミサウ（白峯·畜生谷） E. Umbellatum, *Bl.* var. majus, *Max.* ウハバミサウ（白峰）

Aristolochiaceae.

Asarum variegatum, *A. Bl.* イサハカンアフヒ（女原）

Polygonaceae.

* Polygonum Bistorta, *L.* イブキトラノオ（上走） P. tenuicaule, *Bisset.* et *Moor.* ヒメイブキトラノオ（同上） P. polymorphum, *Ledeb.* var. japonicum, *Max.* オンタデ（眞砂坂） * P. cuspidatum, *S.* et *Z.* イタドリ（吉野） P. senticosum, *Meisn.* マヽコノシリヌグヒ（鶴來）

Caryophyllaceae.

Dianthus barbatum, var. shinanensis, *Yatabe.* ミヤマナデシコ（上走） * D. superbus, *L.* カハラナデシコ（女原·吉野·御花畠） Stellaria florida, *Fisch. var.* angustifolia, *Max.* イハツメクサ（本社·奥院）

Magnoliaceae.

Magnolia hypoleuca, *S.* et *Z.* ホヽノキ（白峯）

Ranunculaceae.

* Aconitum Fischeri, *Reich.* ヤマトリカブト（畜生谷） Actaea spicata, *L.* ルヰヤウシヤウマ（白峯） Anemone narcissiflora, *L,* ハクサンイチゲサウ（大平） A. altaica, *Fisch.* キクサキイチリンサウ（畜生谷） A. flaccida *Fr. Schm.* ニリンサウ（市瀬） Coptis trifolia, *Salisb.* ミツバワウレン（同上） Caltha palustris, *L.* var. sibirica, *Rgl.* エンカウサウ（別山室堂） Coptis trifolia. *Salisb.* ミツバワウレン（同上） C. anemonaefolia, *S.* et *Z.* セリバワウレン（畜生谷別） Clematis heracleifolia, *DC.* var. stans, *O. K.* クサボタン（吉野） C. alpina, *Mill.*

ミヤマハンシヤウヅル（五味島） C. paniculata, *Thunb.* センニンサウ（鶴來） Ranunculus acris, *L.* Steveni, *Rgl.* ミヤマキンポウゲ（大平） Thalictrum tuberiferum *Max.* ミヤマカラマツ（女原市瀬） T. aquilegifolium, *L.* カラマツサウ（女原） Trautvetteria palmata, *Fisch.* et *Mey.* モミチカラマツ（畜生谷） Trollius putulus, *Salisb.* シナノキンバイサウ（大平）

Lardizabalaceae.

* Akebia lobata, *Dcne.* ミツバアケビ（市瀬）

Berberideae.

Diphylleia Grayi, *Fr. Schm.* サンカエフ（畜生谷. 別） Epimedium macranthum, *Moor.* et *Dcne.* イカリサウ（鶴來）

Papaveraceae.

* Chelidonium majus, *L.* クサノワウ（鶴來） Corydalis decumbens, *Pers.* ヤブエンゴサク（同上） C. pallida, *Pers.* var. キケマン（同上）

Cruciferae.

Arabis amplexicaulis, *Edgew.* イハヽタザホ（御前室堂） A Halleri, *L.* ハクサンハタザホ（同上） A. perfoliata, *Lam.* ハタザホ（吉野） Barbarea vulgaris, *R. Br. var.* stricta, *Rgl.* ヤマガラシ（白峯） Cardamine resedifolia, *L.* ミヤマタ子ツケバナ（御前室堂）

Droseraceae.

Drosera rotundifolia, *L.* モウセンゴケ（市瀬）

Crassulaceae.

Sedum japonicum, *Sieb.* マンチングサ（吉野） S. kamtschaticum, *Fisch.* キリンサウ （赤岩）

Lauraceae.

Lindera umbellata, *Thunb.* クロモジ（畜生谷）

Saxifragaceae.

Astilbe chineusis, *Max.* var. japonica, *Max.* チダケサシ（吉野） A. japonica, *Miq.* アワモリサウ（女原） * Astilbe Thunbergii, *Miq.* トリアシシヤウマ（吉野） Cardiandra alternifolia, *S.* et *Z.* クサアヂサヰ（女原） Hydrangea scandens, *Max.* ゴタウヅル（赤岩） H. hirta, *S.* et *Z.* ヤマアヂサヰ（五味島） H. Horteusis, *Sm. var.* acuminata, *A. Gray.* ガクバナ（女原） H. involucrata, *Sieb.* タマアヂサヰ（同上） H. paniculata, *Sieb.* ノリノキ（市瀬） Mitella japonica, *Miq.* チヤルメルサウ（同上） Parnassia palustris, *L.* ウメバチサウ（畜生谷. 別） Philadelphus, coronarius, *L.* バイクワウツギ（赤岩） Rodgersia podophylla, *A. Gr.* ヤグルマサウ（畜生谷. 別） Saxfraga cortusaefolia, *S.* et *Z.* （同上） S. fusca, *Max.* クロクモサウ（同上） Tiarellia polyphylla, *Don.* ツダヤダイモンヂサウクシユ（同上）

(To be continued.)

LIBRARY OF CONGRESS.
421350
OCT 31 1899
SMITHSONIAN DEPOSIT.

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIII. SEPTEMBER, 20TH, 1899. No. 151.

CONTENTS.

Ichimura, T., List of Plants collected in Mt. Hakusan and its Vicinities (*Continued from* p. 102.) 103
Nakagawa, H., List of Plants collected in Kumamoto Prefecture (*Kyūshū*) 1895–96. (*Continued from Vol.* XII. p. 102). . 107
Makino. T., Platæ Japonenses novæ vel minus Cognitæ (*Continued from* p. 92) 111

Articles in Japanese :—

Honda, S., On the Forest-zone of Formosa (*Continued from* p. 259.) 281
Kayeriyama, N., On the Relative Length of the Stamens and Pistils of Primula cortusoides 290
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan XIX (*Continued from* p. 270.) 295

New Literature :—

Bitter, G., —Ueber das verhalten der Krustenflechten beim Zusammentreffen ihrer Ränder.—**Kolkwitz, R.,** Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Athmung des niederen Pilze.—**Overton, E.,** Beobachtungen und Versuche über das Auftreten von rothen Zellsaft bei Pflanzen.—**Lidforss, B.,** Weitere Beiträge zur Biologie des Pollens.

Miscellaneous :—

Alternation of Generations in Algæ and Fungi.—Short Notes.—Personals.—Botanical Excursion to Formosa, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWARD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT. BAUSCH and LOMB. OPTICAL Co., Rochester N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

理學博士岡村金太郎先生著

日本海藻標品　第一秩（五十種）

定價金拾貳圓五拾錢　小包料十里迄拾壹錢　百里迄貳拾錢　百里以外四拾錢

標品ノ完全ニシテ正確ナルヲ要スル言ヲ俟タズ岡村博士ノ斯學ニ於ル名聲世既ニ定評アリ博士茲ニ廣ク標品ヲ世ニ頒チ尙ホ圖譜ヲ他日ニ完成シテ斯學研究ノ資ヲ全カラシメンコトヲ期セラル今ヤ標品第一秩ノ編成ル標品ハ何レモ博士採集ニ係リ且親シク精選セラレタレバ其如何ニ完全正確ナルヤハ更ニ說クノ要ナキヲ信ズ今回世ニ頒ツ標品ハ僅々三十秩其數少キニ過ルノ憾アリ然レ𪜈一種ニテモ其完全ナル標品ノ多數ヲ得ンコト容易ナラザルハ苟モ斯學ニ従事スル士ノ知悉スル所况ンヤ五十種ノ多キニ於テヲヤ秩數ノ少キ亦止ムヲ得ザルニ出ヅ限リアル標品忽チ盡ルノ患アリ至急申込アランコトヲ請フ

東京市神田區五軒町一番地

發賣所　動物標本社標本部

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌毎月一回發兌一冊金拾五錢○六冊前金九拾錢○十二冊前金壹圓八拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年九月十九日印刷
明治三十二年九月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

List of Plants collected in Mt. Hakusan and its Vicinities.

(*Continued from p.* 102.)

Tsutsumi Ichimura.

Hamamelidaceae.

Hamamelis japonica, *S.* et *Z.* マンサク (市瀬)

Rosaceae.

Cydonia japonica, *Pers. var.* pygmaea, *Max.* クサボケ (畜生谷) Geum calthaefolium, *Menz. var.* dilatatum, *Torr.* et *Gr.* ミヤマダイコンサウ (大平別山祠) G. dryadoides, *S.* et *Z.* チングルマ (同上) ※ G. japonicum, *Thunb.* ダイコンサウ (慶松平) Pirus sambuciforia, *Ch.* et *Schl.* ミヤマナヽカマド (仙人窟) P. aucuparia, *Gaertn. var.* japonica, *Max.* ナヽカマド (指尾) P. gracilis, *S.* et *Z.* ナンキンナヽカマド (慶松平) Pourthiaea villosa, *Dcne.* ウシコロシ (女原) Rubus rosifolius, *Sm.* バライチゴ (吉野· 白峰) R. pectinellus, *Max.* マルバフユイチゴ (市瀬) R. spectabilis, *Pursh* ベニバナイチゴ (大平) R. japonicus, *Fock.* ゴヤウイチゴ (女原) R. phoenicolasius, *Max.* ウラジロイチゴ (赤岩) Sanguisorba obtusa, *Max.* タウチサウ (上走) ※ S. officinalis, *L.* ワレモカウ (鶴來) Spiraea kamtschatica, *Pall.* ナツユキサウ (吉野)

Leguminosae.

Cassia mimosoides, *L.* カハラケツメケイ (五味島) Desmodium Oldhami, *Oliv.* フヂカンサウ (女原) Desmodium podocarpum, *DC. var.* japonicum, *Max.* ヌスビトハギ (鶴來) ※ Hedysarum esculentum, *Ledeb.* イハオホギ (眞砂坂 Indigofera tinctoria, *L.* コマツナギ (吉野) I. decora, *Lindl.* ニハフヂ (鶴來) Lathyrus Davidii, *Hce.* イタチサヽゲ (女原· 吉野) ※ Pueraria Thunbergiana, *Benth.* クズ (市瀬) ※ Sophora flavescens, *Ait.* クラヽ (吉野) Vicia unijuga, *Al. Br.* タニワタシ (吉野)

Geraniaceae.

Geranium davuricum, *DC.* ハクサンフウロ (上走· 大平) G. nepalense, *Sweet.* アカバナゲンノシヨウコ (女原)

Oxalidaceae.

Oxalis Acetosella, *L.* ミヤマカタバミ (畜生谷. 別) O. violacea, *L.* ムラサキカタバミ (同上)

Polygalaceae.

Polygala japonica, *Houtt.* ヒメハギ (五味島)

Euphorbinceae.

Aleurites japonica, *Bl.* アブラギリ (白峰) Daphniphyllum glaucescens, *Bl.* ヒメユヅクハ (畜生谷. 別) * Euphorbia lasiocaula, *Boiss.* ハクサンタイゲキ (同上) E. adenochlora, *Morr.* et *Dcne.* ノウルシ (女原) * E. Sieboldiana, *Moor.* et *Dcne.* ナツタウダイ (上走) E. humifusa, *Willd.* ニシキサウ (鶴來) Flueggea japonica, *Müll. Arg.* ヒトツバハギ (赤岩)

Empetraceae.

Empetrum nigrum, *L.* ガンカウラン (大平. 飛彈室堂)

Coriariaceae.

* Coriaria japonica, *A. Gr.* ドクウツギ (女原)

Aquifoliaceae.

Ilex Sugeroki, *Max.* クロソヨゴ (上走) I. rugosa, *Fr. Schm.* ツルツゲ (畜生谷. 別)

Anacardiaceae.

* Rhus semi-alata, *Murr.* var. Osbeckii, *DC.* フシノキ (吉野) R. trichocarpa, *Miq.* ヤマウルシ (六万山)

Celastraceae.

Celastrus flagellaris, *Rupr.* イハウメヅル (女原) C. articulatus, *Thunb.* ツルウメモドキ (鶴來) Euonymus europaea, *L.* var. マユミ (畜生谷) E. melanantha, *Fr.* et *Sav.* サハダツ (畜生谷) E. alata, *K. Koch.* var. subtriflora, *Fr.* et *Sav.* コマユミ (同上) E. oxyphylla, *Miq.* ツリバナ (同上. 六万山) Tripterygium Wilfordi, *Hook.* クロヅル (赤岩)

Aceraceae.

Acer spicatum, *Lam.* var. ukurunduense, *Max.* ヲガラバナ (畜生谷. 別) A. crataegifolium, *S.* et *Z.* ウクカヘデ (同上. 白峰) A. rufinerve, *S.* et *Z.* ウリハダカヘデ (同上) A. pictum, *Thunb.* トキワカヘデ (白峰)

Staphyleaceae.

Staphylea Bumalda, *S.* et *Z.* ミツバウツギ (吉野. 白峰)

Balsaminaceae.

Impatiens Textori, *Miq.* ツリフ子サウ（鶴來. 畜生谷） I. nolitangere, *L.* キツリフ子（同上）

Rhamnaceae.

Berchemia racemosa, *S.* et *Z.* クマヤナギ（女原） Rhamnus davuricus, *Pall.* アオハダ（同上） R. crenata, *S.* et *Z.* イソノキ（畜生谷. 別）

Vitaceae.

Vitis, flexuosa, *Thunb.* ギヨウジヤノミヅ（市瀬） V. Coignetiae, *Pull.* ヤマブダウ（同上） V. heterophylla, *Thunb.* ノブダウ（鶴來）

Dilleniaceac.

* Actinidia polygama, *Miq.* マタヽビ（五珠島） A. arguta, *Pl.* サルナシ（女原）

Theaceae.

Stewartia pseudo-Camellia, *Max.* ナツヽバキ（女原）

Stachyuraceae.

Stachyurus praecox, *S.* et *Z.* キブヂ（女原）

Guttiferae.

Hypericum senanense, *Max.* ミヤマオトギリ（鶴來） H. japonicum, *Max.* ヒメオトギリ（同上） H. erectum, *Thunb.* オトギリサウ（同上） H. Ascyron, *L.* トモエサウ（白峰）

Tiliaceae.

Tilia cordata, *Mill.* var. japonica, *Miq.* シナノキ（畜生谷. 指）

Bixaceae.

Idesia polycarpa, *Max.* イヽギリ（市ノ瀬）

Violaceae.

Viola biflora, *L.* キバナノコマノツメ（大平） V. sylvestris, *Kit.* var. grypoceras, *A. Gr.* ダチツボスミレ（吉野） V. verecunda, *A. Gr.* ツボスミレ（同上）

Onagraceae.

Circaea alpina, *L.* ミヤマタニタデ（畜生谷. 別） C. erubescens, *Fr.* et *Sav.* タニタデ（同上） C. quadrisulcata, *Max.* ミヅタマサウ（同上） Epilobium pyrricholophum, *Fr.* et *Sav.* アカバナ（市瀬） E. japonicum, *Haussk.* イハアカバナ（大平） E. dahuricum, *Fisch.* ヒメアカバナ（畜生谷）

Araliaceae.

* Aralia repens, *Makino.* トチバニンジン（畜生谷, 別） A. cordata, *Thunb.* ウド（女原. 白峰） Acanthopanax ricinifolium, *S.* et *Z.* ハリギリ（畜生谷. 別）

A. spinosum, *Miq.* ウコギ (吉野) A. sciadophyllodes, *Fr.* et *Sav.* コシアブラ (畜谷生· 別) Fatsia horrida, *Sm.* ハリブキ (畜生谷· 別) Helwingia rusciflora, *Willd.* ハナイカダ (女原)

Umbelliferae.

* Angelica Florenti, *Fr.* et *Sav.* シラ子ニンジン (上走· 樅坂) Bupleurum murtiverve, *DC.* ハクサンサイコ (樅坂· 別山室堂) Chamaele tenera, *Miq.* センタウサウ (畜生谷· 別) Helacleum lanatum, *Michx.* ハナウド (市瀨) Hydrocotyle javanica, *Thunb.* オホバチドメグサ (鶴來) Ligusticum acutilobum, *S.* et *Z.* タウキ (上走) Osmorhiza japonica, *S.* et *Z.* ヤブニンジン (同上) Peucedanum multivittatum, *Max.* ハクサンボウフウ (上走) P. terebinthaceum, *Fisch.* ヤマニンジン

Cornaceae.

Cornus canadensis, *L.* ゴゼンタチバナ (畜生谷· 別) C. Kousa, *Buerg.* ヤマバウシ (女原) C. macrophylla, *Wall.* ミヅキ (鶴來) Marlea platanifolia *S.* et *Z.* ウリノキ (畜生谷· 別)

Clethraceae.

* Clethra barbinervis, *S.* et *Z.* リヤウブ

Pirolaceae.

Chimaphila japonica, *Miq.* ムメガササウ (同上) Monotropa uniflora *L.* イウレイダケ (畜生谷· 別) Pirola rotundifolia, *L.* イチヤクサウ (同上) P. secunda, *L.* コバノイチヤク (同上) P. media, *Sw.* マルバノイチヤクサウ (同上)

Ericaceae.

Andromeda campanulata, *Miq.* フウリンツヽジ (畜生谷· 別) A nana, *Max.* コメバツガザクラ (飛彈室堂) * A. japonica, *Thunb.* アセビ (吉野· 友原 Gaultheria adenothrix, *Max.* アカモノ (鶴來) Leucothoe Grayana, *Max.* ハナヒリノキ (女原) Menziesia ciliicaryx, *Max.* ツリガ子ツヽジ (畜生谷· 別) M. pentandra, *Max.* コヤウラクツヽジ (同上) Phyllodoce taxifolia, *Salisb.* ツガザクラ (飛彈室堂· 大平) Tripetaleia paniculata, *S.* et *Z.* ホツヽジ (女原) T. bracteata, *Max.* ハコツヽジ (同上) Tsusiophyllum Tanakae, *Max.* コメツヽジ (上走) Rhododendron brachycarpum, *Don.* ハクサンシヤクナゲ (上走 Vaccininum japonicum, *Miq.* アクシバ (鶴來) V. ovalifoium, *Sm.* クロウスゴ (大平) V. oxycoccos, *L.* ツルコケモヽ (同上· 飛彈室堂) V. uliginosum, *L.* クロマメノキ (彌蛇ケ原) * V. Vitis-idaea, *L.* コケモヽ (大平) V. hirtum, *Thunb.* スノキ (鶴生谷· 別) V. ciliatum, *Thunb.* ナツハゼ (鶴來)

(*To be continued,*)

List of Plants collected in Kumamoto Prefecture (Kyūshū) 1895-96.

(*Continued from p.* 55.)

By

H. Nakagawa.

Stachyuraceæ. きふぢ科 (旌節花科)

Stachyurus præcox Sieb. et Zucc. キフヂ (アメフラシ. マメンボウ) 上益城郡白糸村、八代郡五ヶ庄縱木

Theaceæ. つばき科 (山茶科)

Cleyera ochnacea DC. サカキ (ヤマサカキ) 下益城郡薊山字參石 *Eurya chinensis* R. Br. ハマヒサカキ 天草郡都呂々村 *E. japonica* Thunb. ヒサカキ (ホンサカキ)下益城郡薊山字參石 *Stuartia monadelpha* Sieb. et Zucc. ヒメシャラ (サルスベリ) 同上 *S. pseudo-Camellia* Maxim. ナツヽバキ 下益城郡洞ヶ岳 *Ternstrœmia japonica* Thunb. モクコク 飽託郡金峰山

Dilleniaceæ. またゝび科 (獼猴桃科)

Actinidia arguta Planch. シラクチヅル 下益城郡薊山 *A. polygama* Planch. マタヽビ(ホゼカヅラ) 同上 *A. rufa* Planch. シマサルナシ(ポッポウカヅラ)天草郡福連木村

Malvaceæ. あふひ科 (錦葵科)

Hibiscus Manihot L. トロヽアフヒ 飽託郡河內村路傍 *H. mutabilis* L. フヨウ 熊本市內路傍 *H. tiliaceus* L. *var. Hamabo* Maxim. ハマボウ 天草郡町山口 *Malva verticillata* L. フユアフヒ 天草郡富岡路傍

Tiliaceæ. しなのき科 (田麻科)

Corchoropsis crenata Sieb. et Zucc. カラスノゴマ 下益城郡早楠 *Elæocarpus japonica* Sieb. et Zucc. コバンモチ(マガセノキ) 天草郡福連木村 *Tilia cordata* Mill. *var. japonica* Miq. シナノキ(ヘラ) 下益城郡薊山 *T. kiusiana* Makino et Shirasawa. ヘラノキ(ヘラ) 同上 *Triumfetta annua* L. ラセンサウ 下益城郡砥用村

Vitaceæ. ぶたう科 (葡萄科)

Ampelopsis heterophylla Sieb. et Zucc. ノブダウ 八代郡五ヶ庄山犬岳(久禮戸) *A. tricuspidata* Sieb. et Zucc. ツタ 飽託郡百貫石 *Cissus japonica*

Willd. ビンボカヅラ 熊本市内京町 *Vitis flexuosa* Thunb. サンカクヅル 八代郡五ヶ庄縦木 *V. Thunbergi* Sieb. et Zucc. エビヅル 飽託郡小萩山

Rhamnaceæ. くろうめもどき科 (鼠李科)

Berchemia racemosa Sieb. et Zucc. クマヤナギ (クロガ子カヅラ) 八代郡五ヶ庄ノ内茶臼山 (椎原) *Rhamnella franguloides* Weberb. 子コノチヽ 飽託郡池田村

Sabiaceæ あをかづら科 (清風藤科)

Meliosma myriantha Sieb. et Zucc. アハブキ (ヤマヒワ) 八代郡五ヶ庄ノ内茶臼山 (椎原) *M. rigida* Sieb. et Zucc. ヤマビハ (ドウセウノキ) 天草郡福連木村 *M. tenuis* Maxim. ミヤマハヽソ (ヤマヒワ) 下益城郡蓟山

Balsaminaceæ ほうせんくゎ科 (鳳仙花科)

Impatiens nolitangere L. キツリフ子 八代郡五ヶ庄久禮戸 *I. Textori* Miq. ツリフ子サウ 飽託郡岳村

Sapindaceæ. むくろじ科 (無患樹科)

Sapindus Mukurossi Gærtn. ムクロジ 飽託郡池田村路傍

Aceraceæ. かへで科 (槭樹科)

Acer carpinifolium Sieb. et Zucc. ヤマシバ 八代郡五ヶ庄ノ内山犬岳 (縦木) *A. cratægifolium* Sieb. et Zucc. メウリノキ 下益城郡三ツ谷 *A. palmatum* Thunb. カヘデ 八代郡五ヶ庄縦木 *A. pictum* Thunb. ツタモミヂ 下益城郡蓟山 *A. pictum* Thunb. *var. angustilobum* Makino. エンカウカヘデ 八代郡五ヶ庄縦木 *A. rufinerve* Sieb. et Zucc. ウリハダカヘデ (アヲヘラ) 下益城郡蓟山

Staphyleaceæ みつばうつぎ科 (省沽油科)

Euscaphis japonica Pax. ゴンズイ 飽託郡金峰山 *Staphylea Bumalda* Sieb. et Zucc. ミツバウツギ 下益城郡蓟山

Celastraceæ. にしきゞ科 (衛矛科)

Celastrus articulatus Thunb. ツルウメモドキ 八代郡五ヶ庄ノ内山犬岳 (久禮戸) *Euonymus alatus* Sieb. ニシキヾ 上益城郡白糸村字管 *E. alatus* Sieb. *var. subtriflora* Fr. et Sav. コマユミ 全上 *E. europaeus* L. *var. Hamiltonianus* Maxim. マユミ 全上 *E. japonicus* Thunb. マサキ 天草郡法ノ嶋 *E. melananthus* Fr. et Sav. サハダツ 上益城郡白糸村天主 *E. oxyphyllus* Miq. ツリバナ 全上 *Tripterygium Wilfordi* Hook. アカ子カヅラ 全上字キリハギ

Aquifoliaceæ そよご科 (冬青科)

Ilex crenata Thunb. イヌツゲ 八代郡五ヶ庄縦木 *I. integra* Thunb. モチノキ 天草郡福連木村 *I. latifolia* Thunb. タラエフ (ノコギリモチ) 全上 *I. macropoda* Miq. アヲハダ (ナツナヽメ) *I. micrococca* Maxim. タマミヅキ 天草郡福連木村 *I. Oldhami* Miq. ナヽメノキ (ナモメノキ) 下益城郡蓟山 *I. pedunculosa* Miq. ソヨゴ 下益城郡三ツ谷 *I. Sieboldi* Miq. ウメモドキ 阿蘇

Anacardiaceæ. うるし科 （漆樹科）

Rhus semialata Murr. *a. Osbeckii* DC. フシノキ 熊本市内路傍 *R. sylvestris* Sieb. et Zucc. ヤマハゼ 下益城郡三ツ谷 *R. Toxicodendron* L. *a. vulgaris* Pursh *forma radicans* Engl. ツタウルシ 八代郡五ヶ庄山犬岳

Buxaceæ. つげ科 （黄楊科）

Ruxus sempervirens L. *var. microphylla* Hook. fil. ヒメツゲ 五ヶ庄 椎原庭際

Euphorbiaceæ. たかたうだい科 （大戟科）

Acalypha australis L. エノキグサ 飽託郡河内村 *Daphniphyllum glaucescens* Bl. ヒメユヅリハ （インズリ） 天草郡福連木村 *D. macropodum* Miq. ユヅリハ （ホンズリ） 仝上 *Euphorbia helioscopia* L. タウダイグサ 熊本市内路傍 *E. humifusa* Willd. ニシキサウ 仝上 *E. pekinensis* Rupr. タカタウダイ 阿蘇郡千町無田附近 *E. Sieboldiana* Morr. et Decne. ナツタウダイ 八代郡五ヶ庄葉木 *Excoecaria japonica* Muell. Arg. シラキ 八代郡五ヶ庄山犬岳（樅木） *Glochidion bovatum* Sieb. et Zucc. カンコノキ 天草郡福連木村 *Mallotus japonicus* Muell. Arg. アカメガシハ 飽託郡鎌研坂 *Phyllanthus flexuosus* Muell. Arg. コバンノキ飽託郡金峰山 *P. urinaria* L. コミカンソウ 飽託郡黒髪村 *Securinega fluggeoides* Muell. Arg. ヒトツバハギ 飽託郡島崎村

Polygalaceæ. ひめはぎ科 （遠志科）

Polygala japonica Houtt. ヒメハギ 飽託郡金峰山

Meliaceæ. せんだん科 （楝科）

Melia japonica Don. センダン 熊本市内京町

Simarubaceæ. にがき科 （黃楝樹科）

Picrasma quassioides Benn. ニガキ 八代郡五ヶ庄山犬岳（樅木）

Rutaceæ. へんるうだ科 （芸香科）

Bœnninghausenia albiflora Reichb. マツカゼサウ 八代郡板木村 *Evodia meliæfolia* Benth. ハマセンダン （シマクロギ） 天草郡福連木村 *E. rutæcarpa* Benth. ゴシュユ 下益城郡砥用村路傍 *Orixa japonica* Thunb. コクサギ 飽託郡鎌研坂 *Phellodendron amurense* Rupr. キハダ 八代郡五ヶ庄山犬岳（久禮戸） *Skimmia japonica* Thunb. ミヤマシキミ 八代郡五ヶ庄茶臼山（椎原） *Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. et Zucc. カラスザンセウ 天草郡福連木村 *Z. piperitum* DC. サンセウ 飽託郡金峰山 *Z. schinifolium* Sieb. et Zucc. イヌザンセウ 飽託郡小萩山

Oxalidaceæ. かたばみ科 （酢漿草科）

Oxalis Acetosella ミヤマカタバミ 下益城郡薊山 *O. corniculata* L. カタバミ 熊本市内路傍

Geraniaceæ.　ふうろさう科（牻牛兒科）

Geranium dahuricum DC.? ハクサンフウロ? 阿蘇郡千町無田 *G. nepalense* Sweet. フウロサウ 熊本市内路傍 *G. Wilfordi* Maxim. コフウロ 上益城郡白糸村字天主

Leguminosæ.　まめ科（荳科）

Æschynomene indica L. クサ子ム 飽託郡成道寺 *Albizzia Julibrissin* Dur. 子ムノキ(カウクハ) 飽託郡池田村 *Amphicarpœa Edgeworthii* Benth. *var. japonica* Oliv. ヤブマメ 熊本市内路傍 *Apios Fortunei* Maxim. ホドイモ 八代郡五ヶ庄茶臼山(椎原) *Astragalus sinicus* L. ゲンゲ 熊本市内路傍 *Bauhinia japonica* Maxim. ハカマカヅラ（ワンジユ）天草郡法ノ島 *Canavalia obtusifolia* DC. ハマナタマメ 天草郡富岡附近 *Cassia mimosoides* L. カワラケツケイ（イハラヂヤ）飽託郡黒髪村 *Cladrastis amurensis* Benth. *var. Buergeri* Maxim. イヌエンジユ 下益城郡薊山 *Crotalaria sessiliflora* L. タヌキマメ 飽託郡黒髪村 *Desmodium laburnifolium* DC. ミソナヂシ 飽託郡金峰山 *D. microphyllum* DC. ヒメノハギ 飽託郡小萩山 *D. Oldhami* Oliv. フヂカンザウ 下益城郡早楠 *D. podocarpum* DC. *var. japonicum* Maxim. ヌスビトハギ 飽託郡金峰山 *D. polycarpum* DC. シバハキ、クサハギ 天草郡福連木村 *Dolichos Lablab* L. *var. cultrata* Makino. フヂマメ 熊本市内路傍 *Dumasia truncata* Sieb. et Zucc. ノサヽゲ 下益城郡早楠 *Dunbaria subrhombea* Hemsl. ノアヅキ 天草郡一町田村 *Euchresta japonica* Benth. ミヤマトベラ 上益城郡甲佐岳 *Glycine Soja* Sieb. et Zucc. ツルマメ 下益城郡御鶴 *Gleditschia japonica* Miq. サイカチ 飽託郡鎌研坂 *Indigofera tinctoria* L. コマツナギ 全上 *Lathyrus maritimus* Bigel. ハマエンダウ 天草郡富岡 *Lespedeza bicolor* Turcz. ハギ上益城郡白糸村字管 *L. Buergeri* Miq. キハギ 天草郡下津深江 *L. juncea* Pers. *var. sericea* Maxim. メドハギ 飽託郡黒髪村 *L. pilosa* Sieb. et Zucc. 子コハギ 飽託郡小萩山 *L. striata* Hook. et Arn. ヤハズサウ 飽託郡黒髪村 *L. striata* Hook. et Arn. *var. stipulacea* Makino. マルバヤハズサウ 飽託郡百貫石 *L. villosa* Pers. イヌハギ 上益城郡白糸村字新子 *L. virgata* DC. マキエハギ 飽託郡小萩山 *Lotus corniculatus* L. *var. japonica* Regl. ミヤコグサ 熊本市内路傍 *Midicago denticulata* Willd. ウマゴヤシ 熊本市内京町 *Milletia japonica* A. Gray. ナツフヂ 飽託郡小萩山 *Phaseolus Mungo* L. *var. pendula* (Fr. et Sav.). ツルアヅキ 下益城郡薊山 *Pueraria Thunbergiana* Benth. クズ 飽託郡小萩山 *Rhynchosia volubilis* Lour. タンキリマメ 飽託郡本妙寺山 *Sophora angustifolia* Sieb. et Zucc. クラヽ 飽託郡島崎村 *S. sikokiana* ユクノキ（エンジユ）下益城郡薊山 *Vicia amœna* Fisch. ツルフヂバカマ 飽託郡金峰山 *V. Cracca* L. *var. japonica* Miq. クサフヂ 阿蘇郡千町無田 *V. hirsuta* Koch. スヾメノエンダウ 飽託郡黒髪村 *V. sativa* L. ヤハズエンダウ 全上

(*To be continued.*)

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p. 92.*)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University Tokyo.

Asplenium javanicum Bl. En. Fil. Jav. p. 175.

Allantodia Brunoniana Wall. Pl. Asiat. rar. p. 44, t. 52; Id. Cat. p. 63; Hook. Gen. Fil. tab. CXX. A; Moore Ind. Fil. p. 43; Hook. Sp. Fil. III. p. 275; Hook. et Baker Syn. Fil. p. 246; Bedd. Ferns South. Ind. p. 52, t. CLIX.

Asplenium Brunonianum Mett. Fil. Hort. Lips. p. 71; Id. Asplen. n. 182.

Hemidictyum ? Brunonis Presl Tent. Pteridogr. p. 111, t. III. f. 25, 26.

Asplenium reticulatum Wall. Cat. n. 188.

Nom. Jap. *Iwaya-shida* (T. Makino nom. nov.).

Hab. Prov. Iyo in Isl. Shikoku: Mt. Iwaya-san in Kami-Ukena-gōri (*K. Okudaira*! Aug. 24, 1898).

This tropical Fern is also found in Japan. My specimens are from the island of Shikoku as above cited, collected by Mr. Kan-ichi Okudaira, who was kind enough to send me the specimens.

Spiræa bracteata Zabel **var. tosaensis** Makino.

Undershrub, much branched; branches grey or castaneous; branchlets slender, angular, glabrous, castaneous, young shoot of this year purplish in living specimens. Leaves sparse, erect-patent or spreading, shortly petioled, deciduous; blade oblong-linear, or oblanceolate-linear, narrowly cuneate towards the base, entire, but 3-5 or more crenato-dentate at the apex, glabrous, bright green above but slightly glaucous beneath, 1-4 cm long, 3-8 mm broad; venation fine, immersed above; midrib slender, prominent beneath; veins few on each side, running upwards; veinlets loose. Corymb terminating the short and leafy shoot, about 2½ cm in diameter in flower;

pedicels erect-patent, strict, glabrous and light green as well as the common peduncle, provided with a small and commonly linear or setaceous bract at the upper part. Flowers small, dense, approximate, rather numerous, 9-10 mm in diameter. Calyx persistent; tube obconical, 2 mm long, slightly 10-costate, viridescent, firmly herbaceous, rather thick, glabrous, smooth internally; lobes 5, spreading, but nearly erect in fruit, thick, deltoid-ovate, acutish, entire, shorter than the tube, deeper green than the tube, with the superficially scarcely-visible midrib, slightly fulvo-tomentose on the upper surface. Corolla 5-petaled, patent, pale-white, contorted in æstivation, deciduous; petal obovato-orbicular, clawless, retuse, slightly crispate on the margin. Stamens 20, at first incurved, thrusting their anthers within the calyx-cup over the annular disk, and then patent, shorter than the petal; filament subulate-filiform, white, glabrous; anther minute, oval, dorsifixed, yellowish-white. Disk annular at the throat of the calyx-tube, 10-crenato-squamate, carnose, viridescent. Ovaries 5, entirely inclosed within the calyx-tube, minute, erect, oblong, light green, very slightly woolly; style erect, longer than the ovary, exserted beyond the calyx-throat, filiform, glabrous, with a slightly enlarged stigma. Follicles 5, erect, close-placed one another, exserted, surrounding with the persistent calyx at the nearly lower half, 4 mm long, sessile, crustaceous, slightly woolly, brown, narrowly subfusiform, subtriangular, narrowed downwards, rounded at the apex, with very minute subterminal persistent style turned outwards; seeds few, linear-fusiform, straight, exalbuminous, about 2½-3 mm long with brown smooth and membranaceous testa; embryo linear; cotyledons much longer than the caulicle.

Spiræa tosaensis Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VI. p. 6.

Nom. Jap. *Tosa-shimotsuke.*

Hab. Prov. Tosa: Matsubara in Takaoka-gōri (*T. Makino*! Nov. 8, 1885), Bank of River Watari-gawa in Hata-gōri (*K. Watanabe*! Oct. 15, 1891, herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo).

This is a marked southern variety of *Spiræa bracteata* Zabel (=*S. nipponica* Maxim.), having very much narrower leaves than the type, and is not yet found elsewhere besides the province of Tosa.

(*To be continued.*)

422652
NOV 23 1899
SMITHSONIAN DEPOSIT.

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIII. OCTOBER, 20th, 1899. No. 152.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales. (*Continued from* p. 84.) 113
Ichimura, T., List of Plants collected in Mt. Hakusan and its Vicinities. (*Continued from* p. 106.) 115
Makino. T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from* p. 112.) 117

Articles in Japanese :—

Yasuda, A., Ueber die Anpassung von *Penicillium glaucum* an die Lösungen verschiedener anorganischer Salze 309
Kayeriyama, N., On the Disk-shaped Gland in the Leaves of Prunus Pseudocerasus var. spontanea. II. 316
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan. XX. 319

New Literature :—

Eduard Knoch, Untersuchungen über die Morphologie, Biologie und Physiologie der Blüthe von Victoria regia.—**Lotsy, J.,** Contributions to the Life-history of the genus Gnetum.

Miscellaneous :—

Hadromase.—Alternation of Generations in Algæ and Fungi.—Notes on Fruit.—Green-house in the Botanic Garden of Tokyo Imperial University.—Personals, &c.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWARD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT. BAUSCH and LOMB. OPTICAL Co., Rochester, N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

地質學雜誌

第六卷第七十二號
明治三十二年九月二十日發行

目錄

○論說及報文
石垣島　理學士　黑岩恒
富士火山　理學士　平林武
○雜錄
臺灣ノ地質的通信　B. K.
攝津國有馬ノ地鳴　理學士　比企忠
○雜報
○安達太郎山異狀○玄能石ノ一產地○常陸花園山ノ長石　外數件

本誌定價表

一ケ月	壹部	前金拾貳錢五厘	郵稅五厘
三ケ月	參部	前金參拾六錢	郵稅不要
六ケ月	六部	前金六拾錢	
十二ケ月	十二部	前金壹圓拾四錢	

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內
東京地質學會事務所

發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地
哲學書院

博物學雜誌　第十五號九月二十日發行
一部金十錢郵稅一錢
○表紙繪　水晶ノ結晶○口繪　文部省夏期講習會動植物學科講師及會員○論說　四件○雜錄　四件○雜報　十四件○新著批評　五件○質問及希望　數件

發行所　**動物標本社雜誌部**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候
○本誌每月一回發兌一冊金拾五錢○六冊前金九拾錢○十二冊前金壹圓八拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年十月十九日印刷
明治三十二年十月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

(*Continued from p.* 84).

Auctore

J. Matsumura.

VERBENACEÆ

FORMOSANO-LIUKIUENSES.

Lantana Camara, L. Schauer in DC. Prodr. XI. p. 598; Benth. Fl. Hongk. p. 268; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 502; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 251. *L. aculeata, L.* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 205. Bot. Mag. t. 96.

Hab. in Formosa: Takaw (C. Owatari!); Tamsui (T. Makino!). Novembri fl.

Duranta Plumieri, Jacq. Schauer in DC. Prodr. XI. p. 615; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. Vol. XXIV. Suppl. p. 70.

Hab. in Formosa: Taipe cult. (T. Makino!). Novembri fl. et fr.

Lippia nodiflora, Rich. Schauer in DC. Prodr. XI. p. 585; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 563; Wight Ic. t. 1463; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 205; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 905; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 502; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 251; Trimen Handb. Fl. Ceyl. part III. p. 347; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 70.

鴨舌癀 (*Nom. indigen. ex Owatari*).

Hab. in Formosa: Kelung et Taipe (T. Makino!); Hengtsung (C. Owatari!); Byolitsu (Honda, no. 60!); Pachina (Ueno. no. 16, *a.*!); in Liukiu: insula Okinawa (Y. Tashiro et J. Matsumura!); insula Iheya (H. Kuroiwa!).

Verbena officinalis, L. Schauer in DC. Prodr. XI. p. 547; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 205; Benth. Fl. Hongk. p. 268; Clarke in

Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 565; Miq. Fl. Neder. Ind. II. p. 908; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 503; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 252; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 70.

鐵馬鞭 (*Nom. indigen. ex Owatari*).

Hab. in Formosa: Taipe (T. Makino et C. Owatari!); Pachina (Ueno, no. 81, *b.*!); Hengtsung (C. Owatari). Decembri fl. et fr.

Callicarpa tomentosa, Willd. Schauer in DC. Prodr. XI. p. 647; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 205; Benth. Fl. Hongk. p. 269; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 505; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 255.

Toapuntsao (大楓草) *Nom. indigen. ex Kawai.*

Hab. in Formosa: prope Suisha (Y. Tashiro, no. 27, *a.*!); inter Polisha et Suisha (C. Owatari!); inter Nanko et Shifun (C. Owatari!); Tooseikaku (Kawai!); in Japonia: insula Shikoku, prov. Tosa (R. Yatabe!).

Callicarpa mollis, Sieb. et Zucc.? Fl. Jap. Fam. Nat. p. 155; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 505; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 254. *C. Zollingeriana* Schauer in DC. Prodr. XI. p. 640.

Hab. in Liukiu: Okinawa (Y. Tashiro!).

Callicarpa sp.

Hab. in Formosa: Niinai-sha (C. Owatari!).

Callicarpa formosana, Rolfe in Journ. Bot. 1882, p. 358; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 506; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 252; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 70.

Hab. in Formosa: Kelung, Shalyootoo, Taipe, Pikoh (T. Makino!); Shinchiku (H. Hiraoka!); Panlyau (C. Owatari!); Nanshoo (Yokoyama!); Tooseikaku (C. Owatari!); loco no indicato (Kawai!). Decembri–Martio fl. Novembri fr. Flores purpureo-violascentes (fide Owatari).

Callicarpa pilosissima, Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 506; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 254; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 70.

Hab. in Formosa: sylvaticis ad Bataian (Y. Tashiro, no. 18, *a.*!); Suubonsha (C. Owatari). Septembri fl. et fr.

Callicarpa japonica, Thunb. Fl. Jap. p. 60; Miq. Prol. p. 30; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 358; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 508; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 253.

Hab. in Liukiu: Okinawa (Y. Tashiro!), (J. Matsumura!); Yaeyama (S. Tanaka, no. 308!).

(To be continued.)

List of Plants collected in Mt. Hakusan and its Vicinities.

(Continued from p. 106.)

Tsutsumi Ichimura.

Diapensiaceae.

Schizocodon soldanelloides, *S.* et *Z.* イワカヾミ 畜生谷. 別) S. ilicifolius *Max.* コイハカガミ (同上. 上走)

Primulaceae.

Lysimachia clethroides, *Duby.* オカトラノヲ (鶴來) L. japonica, *Thunb.* コナスビ (同上) Primula hakusanensis, *Fr.* et *Sav.* ナンキンコザクラ (御前室堂) Trientalis europaea, *L.* ツマトリサウ (畜生谷. 別)

Symplocaceae.

Symplocos crataegoides, *Ham.* サハフタギ (女原. 白峰)

Styracaceae.

* Styrax japonica, *S.* et *Z.* エゴノキ (女原)

Oleaceae.

Fraxinus longicus, *S.* et *Z.* アヲタゴ (同上) F. Bungeana, *D.C.* トネリコ (白峰)

Gentianaceae.

Crawfurdia fasciculata, *Wall.* ツルリンダウ (畜生谷.別) * Gentiana scabra, *Bye.* var. Buergeri, *Max.* リンダウ (吉野) * G. frigida, *Haenk.* var. algida, *Pall.* タウヤクリンダウ (上走. 彌陀原) G. Thunbergii, *Griseb.* ハルリンダウ (同上) G. squarrosa, *Ledeb.* コケンリダウ (御前室堂) Menianthes crista-galli, *Menz.* イハイチヤウ (上走)

Apocynaceae.

Trachelospermum jasminoides, *Lemaire.* テイカカツラ (女原)

Verbenaceae.

Callicarpa japonica, *Thunb.* ムラサキシキブ (女原) Phryma leptostachya. *L.* ハヘドクサウ (鶴來) * Verbena officinalis, *L.* クマツヅラ (同上)

Labiatae.

Calamintha chinensis, *Benth.* クルマバナ (吉野) Chelonopsis moschata, *Miq.* ジヤコウサウ (女原) Dracocephalum prunelliforme, *Max.* タテヤマウツボ (上走. 彌陀原) Lycopus europæus, *L.* シロ子 (吉野) L. lucidus, *Turcz.* var angustifolius, *Fr.* et *Sav.* ヒメシロ子 (白峰) * Lophanthus rugosus *Fisch.* カハミドリ (吉野) Nepeta subsessilis, *Max.* ミソカハサウ (女原) Plectranthus excisus, *Max.* カメバサウ (女原) P. glaucocalyx, *Max.* var japonicus *Max.* ヒキオコシ (同上) P. inflexus, *Vahl.* ヤマハツカ (同上) Salvia nipponica, *Miq.* アキギリ (同上) S. japonica. *Thunb.* var bipinnata, *Fr.* et *Sav.* アキノタムラサウ (吉野) Stachys aspera, *Michx.* var. japonica, *Max.* イヌゴマ (五味島) Teucrium stoloniferum, *Ham.* var Miquelianum, *Max.* ツルニガクサ (別. 畜生谷) * Thymus Serpyllum, *L.* var. vulgaris, *Benth* イブキジヤウサウ (仙人窟)

Scrophulariaceae.

Euphrasia officinalis, *L.* var vulgaris, *Benth.* コヾメグサ (上走) Mimulus sessilifolius, *Max.* オホバミゾホヽヅキ (畜生谷) Veronica virginica, *L.* クカイサウ (女原) V. murorum, *Max.* var glabrion, *Miq.* クワガタサウ (畜生谷) V. Stelleri, *Pall.* ミヤマクワガタサウ (同上) V. laxa, *Benth.* ヒヨクサウ (女原) Pedicularis resupinata, *L.* シホガマキク P. Chamissonis *Stev.* ヨツバシホガマサウ.

Plantaginaceae.

* Plantago mohuikei, *Miq.* ハクサンオホバコ (畜生谷).

Rubiaceae.

* Asperula odorata, *L.* クルマバサウ (畜生谷. 別) Galium gracile, *Bge.* ヨツバムグラ (鶴來) G. Kamtschaticum, *Stell.* オホバヨツバムグラ (畜生谷) G. boreale, *L.* var japonicum, *Max.* キヌタサウ (同上) G. triflorum, *Michx.* キクムグラ (鶴來) G. paradoxum, *Max.* ミヤマムグラ (畜生谷) Mitchella undulata, *S.* et *Z.* ツルアリダウシ (同上) Rubia chinensis, *Reg.* et *Maack.* オホキヌタサウ (同上)

Caprifoliacea.

Abelia spathulata, *Sieb.* et *Zucc.* ツクバ子ウツギ (鶴來) Diervilla grandiflora, *Sieb.* et *Zucc.* ハコ子ウツギ (女原) D. japonica, *DC.* タニウツギ (女原) Lonicera Tschonoskii, *Max.* オホヒオタンボク (畜生谷) Viburnum dilatatum, *Thunb.* ガマズミ (五味島) V. furcatum, *Bl.* ムシカリ (女原) V. tomentosum, *Thunb.* ヤブデマリ (同上) V. urceolatum, *S.* et *Z.* ミヤマシグレ (同上) V. Wrightii, *Miq.* ミヤマガマズミ (市瀬).

(To be continued.)

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(Continued from p. 112.)

By

T. Makino,
Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University Tokyo.

Elatine (Crypta) **orientalis** Makino Contrib. Stud. Fl. Jap. in Bot. Magaz., Tokyo, XII. 1898, p. 196.

Small dwarf glabrous flaccid annual. Stem creeping, radicant with white delicate slender roots, usually alternately ramose ; branches ascending, terete, smooth, leafy, dense and short in terrestrial ones, but loose and long with longer internodes in submersed ones. Leaves opposite, spreading, smooth, ovate-oblong and 2½–8 mm long, 1–3 mm broad in terrestrial ones, but larger (the largest one about 17 mm long, 3½ mm broad) and oblong-lanceolate or lanceolate in submersed ones, obtusely and acutely decurrent to a short petiole at the base, obtuse or retuse or subemarginate at the apex, obscurely and remotely crenato-repand on the margin, thinner and more flaccid in submersed ones; midrib straight; veins 2–4 or sometimes 5 on each side, delicate, loose, erect-patent, a little curved, simple or loosely branched, free or very loosely anastomosing, each end excurrent to the margin where they become thick presenting a macula; stipules geminate, minute, about equal to the petiole in length, sessile, erect, triangular-ovate, acute, minutely inciso-serrate, thinly membranaceous, hyaline, nerveless. Flower minute, about 1½ mm across, solitary, axillary, alternately or rarely oppositely placed, very shortly pedicellate; pedicel ⅓–1½ mm long, narrow, erect-patent. Calyx 4-sepaled, subpersistent; sepals equal or one of them smaller than the rest, shorter than the petal, connate at the base with the broad and obtuse sinuses between them, ovate or ovate-oblong, rounded-obtuse at the apex, entire or often with a few teeth on the lower margin, thinly membranaceous, viridescent but hyaline towards the margin, herbaceous, flaccid, about ⅘ mm long, indistinctly one-nerved. Corolla 3-petaled; petal elliptical, concave within, very thinly and delicately membranaceous, hyaline, rubescent in terrestrial ones, rounded-obtuse, entire, one-nerved, about 1$^{\text{mm}}$ or slightly more long. Stamens 3, alternate to the petals and somewhat shorter than them; filament subulate; anther minute, 2-celled, rounded. Ovary globose, sessile, 3-locular, longitudinally 3-furrowed, smooth, glabrous, thinly walled; ovules minute, numerous, ascending, arcuato-oblong; styles 3, free, short, erect, persistent, with the terminal capitate stigma. Capsule more or less depressed globose, 3-carpellary, about 1½ mm in diameter, shallowly 3-furrowed, with 3 short persistent styles on the slightly concave top, septicidal; valve thin, concave within, leaving the three septa and a short central placentiferous axis when dehiscing. Seeds numerous, about 26–48 in number, minute, ½ mm long, oblong-cylindrical, a little arcuate, rounded-obtuse on both ends; testa more or less crustaceous, sub-fragile, clathrate-rugose with fine numerous and transversely hexagonal areolæ arranged in 8–11 vertical rows, light amber-coloured; embryo cylindrical, rounded on both ends, exalbuminous; cotyledons shorter than the caulicle.

Elatine triandra Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 54, non Schkuhr.

Nom. Jap. *Mizo-hakobe* (Y. Tanaka).

Hab. Prov. Tosa: Kusaka (*T. Makino*! 1885), Uyama near Nakamura (*T. Makino*! Oct. 23, 1885), Godaisan-mura (*T. Makino*! June 1893); Prov. Musashi: Noborito (*T. Makino*! July 11, 1888), Shimura (*T. Makino*! 1888), Ōmiya in Nakasendō (*T. Makino*! Sept. 1888), Koiwa-mura (*T. Makino*! Aug. 1893); Prov. Shimoosa: Mama (*T.*

Makino! Sept. 1893, herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo); Prov. IWAKI: Mimikai in Namekata-gōri (*T. Makino*! Aug. 16, 1890), Yotsukura (*T. Makino*! Aug. 14, 1890); Prov. IWASHIRO: Moniwa-mura (*T. Makino*! Sept. 2, 1890); Prov. RIKUZEN: Iwanuma (*T. Makino*! Aug. 17, 1890), Iwakiri (*T. Makino*! Aug. 1890).

This species is frequently found in rice-fields and marshy places throughout Japan, and it is the only representative of Japanese *Elatineæ*. It comes nearest to the *Elatine triandra* Schk., but it differs from it especially by its 3-parted calyx and the aspect of the rugosity of the testa of seeds. Franchet et Savatier's *Elatine triandra* (Savatier, n. 141) from Yokosuka in the Authors' Enumeratio I. p. 54, which Maximowicz referred to his *Elatine tetrandra* in Mélanges biologiques XII. p. 723, certainly belongs to my species, and the plant which I collected in the province of Tosa of Isl. Shikoku, and sent to Maximowicz, and cited by him in the same paper, is not likewise truly the *Elatine tetrandra*, but *E. orientalis* Makino.

Tillæa aquatica Linn. Fl. Suec. n. 156, et Sp. Pl. p. 128.

Glabrous pygmy annual, $2\frac{1}{2}$–$5\frac{1}{2}$ cm high. Roots fibrous, delicate, white, densely sending from basal nodes of stems. Stem erect or ascending, simple, or alternately or oppositely branched usually in the lower portion, or sometimes cæspitose usually with the outer branches which are decumbent and radicant at the base, terete, subsucculent, smooth, virescent often tinged with reddish colour. Leaves opposite, sessile and connate at the base, patent or erect-patent, linear-lanceolate, acutish, entire, rather fleshy, smooth, virescent, with an immersed midrib, the largest one about 7 mm long, 1 mm broad. Flower 4-merous, minute, about $1\frac{2}{3}$ mm long, 1 mm across, solitary at the leaf-axil, alternately disposed, very shortly pedicellate, ebracteate, with a fleshy receptacle. Sepals erect-patent, connate at the base with obtuse sinuses between them, ovate-oblong, broader below, entire, obtuse often with a few minute teeth at the apex, a little shorter than one-half of the petal, smooth, herbaceous, virescent, one-nerved, persistent. Petals not patent, nearly erect, free, alternate to the sepals, ovate-lanceolate or ovate-oblong, entire, obtuse with obscure and minute teeth at the apex, white, smooth, thinly membranaceous, nerveless, concave internally and embracing the ovary, imbricate in bud, persistently remaining and closely adhering to the back of the follicles. Stamens free, alternate to the petals and shorter than them; filament subulate-linear, white; anther minute, didymous. Hypogynous scales 4, opposite to the ovaries and closely placed on the lower back of them, free, minute, clavate-linear, obtuse at the apex, entire, somewhat shorter than one-half of the ovary, smooth, thin, white. Ovaries free, erect, longitudinally parallel, ovate-oblong, slightly shorter than the petals, somewhat compressed, sessile, gradually attenuated above, smooth, with a line of the ventral suture in the inner surface; style terminal, very short, with a minute punctiform stigma. Ovules in 2 rows, 10–14 in each ovary, minute, ascending, cylindrical–oblong, anatropal, with a short funicle. Follicle 4, erect-patent, dehiscent along the ventral suture; carpel membranaceous, nerveless. Seeds minute, in 2 rows, 10–14 in each follicle, cylindrical-oblong, very slightly arcuate, obtuse on both ends, very slightly broader below, ½ mm long, with a very short funicle; testa light brick-coloured, longitudinally striate, exalbuminous; embryo cylindrical-oblong, white; colyledons about one-third the length of the thicker caulicle.

Bulliarda aquatica DC. in Bull. Soc. philom. III. n. 49, p. 2, et Prodr. III. p. 382.

Crassula aquatica Schönl. in Engl. et Prantl Natürl. Pflanzenfam. III. 2, p. 37.

Bulliarda Linnaei Spreng. Syst. Veget. I. p. 497.

Tillœa simplex? Makino in Bot. Mag., Tōkyō, II, 1888, tab. IX. non Nutt.

Elatine tetrandra Maxim. in Mél. biol. XII. p. 723.

Nom. Jap. *Adzuma-tsumekusa* (T. Makino).

Hab. Prov. TOKACHI in Hokkaidō (Yezo): Muddy banks of River Toberi (*K. Miyabe*! Aug. 16, 1884, herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo. and herb. *T. Makino*); Prov. MUSASHI: Ōmiya near Horinouchi (*T. Makino*! *S. Ikeno*! June 3, 1888), Bank of River Tama-gawa near Idzumi (*S. Ōkubo*! June 20, 1888; *T. Makino*! June 27, 1888), Nakagawara (*T. Makino*! May 27, 1894), Shimo-Komagome in Tōkyō (T. *Makino*! June, 1896), Bank of River Tama-gawa near Yaguchi (*S. Ōkubo*, June 4, 1898).

This species is found sparsely or densely growing in muddy places and flowers during May-June, and the figures of the Japanese form were published in the Botanical Magazine, Tōkyō, II. tab. IX. as cited above, and my Illustrations of the Flora of Japan, I. n. 5, tab. XXXIII.

Elatine tetrandra Maxim. (l. c.) must be properly made a synonym of *Tillœa aquatica* Linn. From the Author's diagnosis, and also from the inspection of the original plant collected and distributed by Prof. Dr. K. Miyabe, I should like to make the proposed change.

(*To be continued.*)

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIII. NOVEMBER 20TH, 1899. No. 153.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales. (*Continued from* p. 115.) 121
Miyoshi, M., Botanische Mittheilungen aus Nikko. I. 123
Makino. T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from* p. 120.) 128

Articles in Japanese :—

Miyaké, K., On the Growth of the Peduncle of Taraxacum officinale Wigg. var. glaucescens Koch . . . . , . . . 331
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan. XXI. 334

New Literature :—

Lotsy, J., Contributions to the Life-history of the Genus Gnetum.

Miscellaneous :—

Late William Nylander.—Polyphondylium violaceum Brefeld found in Japan.—Rhaphides.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—Notes on Fruits.—Communications from Dr. M. Shirai in Berlin.—Communications from K. Miyake in Formosa.—Botanical Meeting.—Blooming of Phyllostachys Bambusoides.—

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWARD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

地學雜誌

明治三十二年十月
第十一輯
第百三十卷

代價一部金拾二錢　三部金三十三錢

目次

◎千島土人之圖◎亞細亞及日本凹凸斷面圖

論說
●千島土人に就て　鳥居龍藏
●日本群島地質構造論　理學士　小川琢治
雜錄
●ライナイトの分析成績　工學士　小寺房次郎
●ホルノキー氏の滿洲地貌地質所見　E S 學人
●トランスヴアール國　田中阿歌麻呂
●第七萬國地理學會議
雜報
●東京地學協會例會●臺灣の北東に位する小離島●露國の絕東市●米國諸大湖の汀線移動●三米貫通の大鐵道●昨年中蘇士運河の通行船舶●タンガニーカ湖の鳴動●フナフチ珊瑚礁鑽堀の進捗●空中の島●高さに從ふ地磁力の變化●赤潮伊勢灣に現る●地震學上の新器械應用●英國の南極探檢●神保博士の消息●巨智部博士の榮譽
地災輯覽
●淺間嶽天明大燒の事（續）●寄贈購求圖書目錄

東京地學協會發行

賣捌所
神田裏神保町　敬業社
本鄉元富士町　盛春堂
京橋彌左衞門町　北隆館

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌每月一回發兌一冊金拾五錢○六冊前金九拾錢○十二冊前金壹圓八拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年十一月十九日印刷
明治三十二年十一月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

Notulæ ad plantas asiaticas orientales.

(*Continued from p.* 115.)

Auctore

J. Matsumura.

Premna integrifolia, L. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 574; Wight, Ic. t. 1469; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 895; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 255; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 70. P. serratifolia, L. Schauer in DC. Prodr. XI. p. 632; Benth. Fl. Hongk. p. 269; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 510. Trimen, Handb. Fl. Ceyl. Part III. p. 352. Viburnum chinense, Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 190 in nota sub V. nodoso.

Flores vix 5 mm. alti. Calyx cupularis, glabrus, margine truncatus vel 4-denticulatus. Corolla viridescens, tubulosa, extus glabra, intus barbata, 4-lobulata, segmentis ovatis, obtusis. Stamina 4, aequalia, exserta, segmentis corollæ æquilonga; antheris rotundatis. Ovarium 4-loculare, in quoque loculo 1-ovulatum. Stylus 1, glabrus, apice bifidus. Fructus globosus, glabrus, fere 4 mm. longus et latus. Folia opposita longe petiolata, ovata, vel elliptica, oblique cordata, vel rotundata utrinque glabra, apiculata, apiculis acutis integris, costis utrinque 7, suberectis.

Hab. in Formosa: Engsoang prope Taipe (C. Owatari!), Kelung (C. Owatari!); in Liukiu: Naha (J. Matsumura), ins. Iheya (H. Kuroiwa!), Okinawa (Y. Tashiro!); Ōshima (S. Tanaka, no. 476!).

Vitex trifolia, L. *α* **trifoliolata,** Schauer in DC. Prodr. XI. p. 683; Bot. Mag. t. 2187; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 859; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 583; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 258; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. Part III. p. 356.
Shiru-hoogi (Nom. Liuk.)

Hab. in Formosa: Chūkoo (Honda, no. 107!), Gilan? (Collector ignotus); Liukiu: prope Yontanzan (J. Matsumura!), Naha (Yamada!).

β. **unifoliolata,** Schauer in DC. Prodr. XI. p. 683; Miq. Prol. p. 31; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 859 (Forma II: unifoliolata); Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 360; Benth. Fl. Hongk. p. 273; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 258 (*β.* unifoliolata); Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 71; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 514; *V. ovata,* Thunb. Fl. Jap. p. 257; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. pp. 206, 268, t. 47.

Hab. in Formosa: Tamsui, Shalyōtoo (T. Makino!), Paulyau (C. Owatari!); in Liukiu: insula Iheya (H. Kuroiwa), prope Shuri (K. Miyake).

Vitex Negundo, L. Schauer in DC. Prodr. XI. p. 684; Wight, Ic. t. 519; Benth. Fl. Hongk. p. 273; Franchet, Pl. David. p. 232; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 583 (excl. var. incisa); Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 860; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 258; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. Part III. p. 357; Henry in Trans. Asiat. Soc. XXIV. Suppl. p. 71.

埔羗樹 (*Nom. indigen Formos.*) *ex Owatari.*

Hab. in Formosa: Tooposha, Kachilaisha, Fookoo, Shajoo, Hengtsoong, Toofun, Shinkooshoo, Shoo-liukiu (C. Owatari!); Shinchiku (H. Hiraoka et T. Makino!); Chūkoo (Honda, no. 104!); Nanshoo, Tooseikaku (Kawai!); Liukiu: ins. Yaeyama (Y. Tashiro!).

Obs. Vitex cannabifolia, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sectio altera p. 152, no. 520; Miq. Prol. p. 31; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 360; Somoku-zusetsu, Pars arb. ined. VI. t. 61; Honzō-zufu LXXXVI. fol. 16. e China inter annos 1716–1736 in Japoniam introducta a specie praecedente differt calycis dentibus lanceolatis subulatis, bracteolis linearibus persistentibus, floribus majoribus, drupis turbinatis, foliis aliisque partibus pubescentibus nec canescentibus. An V. incisa, Lam?

Vitex heterophylla, Roxb. Fl. Ind. III. p. 75; Schauer in DC. Prodr. XI. p. 686; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 862; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 585; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 257; Henry, in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 71. *V. Loureiri, Hook. et Arn.* Bot Beech. Voy. p. 206, t. 48; Benth. Fl. Hongk. p. 273; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 514. *Cornutia quinata, Lour.* Fl. Cochinch.

p. 387. Calyx fructifer 6 mm. diametro. Drupa (atropurpurea fide Owatari) 8 mm. diametro.

Hab. in Formosa: Kelung et Tamsui (T. Makino!), Fukukishoo (C. Owatari!), Tooseikaku (Kawai!).

(To be continued.)

Botanische Mittheilungen aus Nikko.

I.

von

M. Miyoshi.

Die Gegend von Nikko, ausgezeichnet durch berühmte Naturschönheiten verbunden mit einer überaus reichen Bergflora, ist von Tokio aus leicht und bequem zu erreichen und bildet für Botaniker den Hauptanziehungspunkt für die Sommerferienexcursionen.

Folgende Mittheilungen stammen aus meinem Notizhefte, in welchem ich im August dieses Jahres während eines mehrtägigen Aufenthaltes in Yumoto bei Nikko allerlei Beobachtungen niedergeschrieben habe.

I. Plankton des Yugo-See.

In der Bergsole zwischen Yudaké und Shirané ca. 8 km. vom Chujenji-See liegt der ungefähr einen halben Kilometer lange Yugo-See, dessen Ausfluss an der südlichen Seite den schönen Wasserfall Yutaki bildet.

Die Wasserfarbe des Sees ist eine graugrünliche, welche aber an der Nordecke, wo das Bad Yumoto liegt, trüb milchweiss wird, verursacht durch das Zufliessen mehrerer Thermal-Quellen, in deren lauwarmen Wasser feine Schwefelkörner suspendiert sind.

Als ich in Yumoto verweilte, war das Wetter andauernd schön und mässig warm; mittags ca. 20°–23° C.

Am 23. August, nachmittags 2 Uhr, machte ich eine Plankton-Excursion im centralen sowie südlichen Theile des Sees. Die Temperatur an der Wasseroberfläche betrug 15° C. Das Seewasser war mit Schweborganismen derartig gefüllt, dass das einmalige Werfen des Planktonnetzes schon eine mit blossem Auge erkennbare Ausbeute brachte.

Mikroskopische Untersuchungen zeigten, dass die Hauptmasse des reichlichen Fanges aus der zierlichen *Asterionella gracillima* Grun. bestand mit Beimengungen von *Cyclotella comta* Ktg. und einigen noch nicht sicher identificierten Arten von *Synedra, Melosira* u.s.w. An Crastaceenlarven und anderen winzigen Thierchen fehlte es auch nicht.

Ich wollte die Planktonfange in anderen Seen Nikkos, die in dieser Beziehung bisher fast nicht untersucht worden waren, auch auszuführen, es musste aber leider wegen Mangel an Zeit aufgegeben werden.[1])

II. Zur Lichenflora Nikkos.

Ebenso wie die Phanerogamenflora Nikkos[2]) so ist auch die Kryptogamenflora der Gegend reichhaltig. Seit Jahren hatte ich Gelegenheit meine Aufmerksamkeit speciell der Lichenflora von Nikko zu schenken und sammelte bereit in der Umgebung von Yumoto allein einige Hunderte von Arten. Eine erschöpfende Erforschung in Bezug auf die Artenverbreitung habe ich jedoch bis jetzt noch nicht gemacht.[3]) Yumoto wählte ich deshalb als den Centralpunkt meiner lichenologischen Ausflüge, weil man diese Planzenarten gerade in der Umgebung des genannten Ortes sowohl in Artenzahl als auch in Entwicklungszustande am reichlichsten und üppigsten findet.

Meiner Erfahrung nach sind folgende Bezirke in Hinsicht der Artenverbreitung zu finden :—

a) Lichtwald von Kotoku,—Wohnort der gross-blätterigen Laubflechten.

b) Tannenwald am Bergfuss von Shirane,—Fundstelle der Krustenflechten.

c) Gipfel der Shirane,—Heim der alpinischen Flechten.

Das hauptsächliche Bild jedes Bezirkes mag hier die Erwähnung finden.

a) ***Lichtwald von Kotoku*** :—Dieser von Yumoto ungefähr eine Stunde entfernte, in Nordseite des Akanuma-Plateaus gelegene Wald besteht ausschliesslich aus im Herbst Blatt werfenden Laubbäumen (*Pirus alnifolia* Kcoh., *Fagus Sieboldi* Max., *Betula alba* L. var. *vulgaris* DC.,

---

[1]) Profeesor Dr. C. Schröter, welcher auf einer Weltreise im Herbst 1898 in Japan verweilte, machte, nach seiner mündlichen Mittheilung, Plankton-Fange in Chujenji. See mit einer reichlichen Ausbeute.

[2]) Verg. J. Matsumura, List of Plants found in Nikko and its Vicinity. Tokio, 1894.

[3]) Nylanders auf der Almquistschen Sammelung stattgefundene „Lichenes Japoniæ" Paris 1890, enthält keine Flechte aus Nikko.

Acer pictum Th., *A. japonicum* Th. u.s.w.) und lässt den Sonnenschein ins Innere durchstrahlen. Wegen der sandigen, trockenen Beschaffenheit des Bodens fehlt es an Untergebusch und Kräuter fast gänzlich.

In diesem trockenen Lichtwald finden die grossblätterigen Laubflechten ihren eigentlichen Wohnort, begleitet von mehreren Strauch—und Strangflechten. Als auffallende Repräsentanten sind folgende Arten zu erwähnen.—

(Laubflechten.)

Cetraria lacunosa Ach.
C. ornata Müll. Arg.
Parmelia laevigata Ach.
P. perforata v. *ulophylla* Mey. et Flot.
P. saxatilis v. *panniformis* Schaer.
Physcia detonsa Nyl.
Ph. speciosa Nyl.
Sticta adscripta Nyl.
S. Miyoshiana Müll. Arg.
S. pulmonacea Ach.
S. pulmonacea v. *hypomela* D.C.
Synechoblastus nigrescens Anzi.

(Stauchflechten.)

Alectoria sulcata Nyl.
Evernia mesomorpha Nyl. f. *esorediosa* Müll. Arg.
Ramalina inflata v. *gracilis* Müll Arg.

(Strangflechten.)

Bryopogon samentosum Körb.
Usnea longissima Ach.
U. trichodea Ach.

Alle diese Arten erreichen sowohl in ihren vegetabilischen als auch in reproductiven Theilen volle Entwickelung. Besonders merkwürdig aber sind das oft 2–3 cm grosse, braune Apothecium von *Cetraria ornata*[1]) und die dunkelrothen grossen Früchte von *Synechoblastus nigrescens.*

Die meisten der oben erwähnten Laubflechten sind xerophil und kommen, so weit meine Frfahrung reicht, nur in verhältnissmässig trockenem Standorte vor. Anders verhält es sich aber mit *Peltigera*-arten, besonders mit *P. canina* Hoffm. und *P. polydactyla* Hoffm. v. *dolichorrhiza* Nyl., die sich immer, in schattigen, mit Moos bewachsenen Boden finden lassen. Diese Verschiedenheit des Feuchtigkeitbedürfniss geht auch aus meiner Beobachtung klar hervor, indem ich *Sticta pulmonacea* und *Peltigera polydactyla* v. *dolichorrhiza* im Kulturkasten des hiesigen Laboratoriums zu kultivieren versuchte. Auf dem äusserst feuchten, sandigen Boden gedieh

---

[1]) J. Matsumura et M. Miyoshi, Cryptogamæ japonicæ iconibus illustratæ, Vol. I. No. 4. Pl. XVI.

Peltigera gut, während *Sticta* bald zu verfaulen begann. Umgekehrt wuchs die letztere Flechte an einer verhältnissmässig trockenen Stelle des Kastens gesund fort, indem die erstere unter denselben Verhältnissen bald zu Grund ging.

Die grosse Derbheit und Dicke des Thallus der *Sticta* und *Parmelia*arten passen zweckmässig zu dem xerophitischen Leben, die Zartheit und Dünheit des *Peltigera*thallus machen dagegen dieselbe Flechten ungeeignet eine derartige Lebensweise zu führen.

Dass den grossblätterigen Laubflechten eine ziemlich stark ausgeprägte Licht bedürfende Eigenschaft zukommt, erkennt man sogleish aus dem Umstande, dass sie nur in Lichtwäldern eine volle Entwickelung erreichen können. Ausserdem kommt dieselbe Eigenschaft in solchen Arten deutlich zum Ausdruck, die den von der Unterlage leicht abnehmbaren oder locker zum Substrate anhaftenden Thallus haben, dadurch das entweder die ganze Thallusoberfläche oder der Randtheil derselben mehr oder weniger horizontal liegt, um die assimilierende Oberfläche möglichst den auffallenden Lichtstrahlen auszusetzen .Unter dem *Sticta*arten sind hier *S. pulmonacea* und *S. Miyoshiana*[1]) zwei ausgeprägte Beispiele.

Wegen des üppigen Bewachsens der Baumrinde mit Laubflechten finden die Krustenflechten keinen genügenden Platz mehr um sich dort anzusiedeln. Die letzteren kommen aber im nächsten zu schildernden Gebiete in grosser Mannigkeit vor.

b) ***Tannenwald am Bergfuss von Shirane*** **:—**Ein Pfad führt von Yumoto westwärts nach Shirane und Konsei, deren Bergfussgegend eine dichte Waldung von grossen Nadelhölzer besonders Tannen und auch verschiedenen Laubbäumen bildet.

Im Folge der starken Beästung und üppigen Bedeckung des Bodens bleibt das Waldinnere immer im Schatten und die Luft ist feucht und kühl.

Betrachtet man die Baumrinden, so findet man fast überall bunte Figuren der Krustenflechten, von welchen folgende Arten gerade am häufigsten sind :—

Arthopyrenia testa Müll. Arg.
Blastenia ferruginea Mass.
Cococarpia aurantiaca Montg.
Calicium pusillum Flk.
Callopisma aurantiacum Mass.
Graphis undullata Müll. Arg.
Icmadophila aeruginosa Körb.
I. coronata Müll. Arg.
Lecania punica v. *rufo-pallescens.* Müll. Arg.
Lecanora cæsio-rubella Ach.
Lecidea parasema Nyl.

---

[1]) Crytogamæ Japonicæ. l.c. Vol. I. No. 5. PL. XXII.

L. platycarpa Ach. (auf Moos.)
Leptogium Meneziesii Montg.
Nephromium tropicum Müll, Arg.
Pannaria leucosticta Tuck.
P. subconcolor Müll. Agr.
Parmeliella incisa Müll. Arg.
P. microphylla Müll. Arg.
Patellaria atrorubicum Müll. Arg.
P. peltiformis Müll. Arg.
P. tuberculosa Müll. Arg.
P. tuberculosa v. *subversicolor* Müll. Arg.
Perforaria Cucurbitula Müll. Arg.
Pertusaria cocodes Nyl.
P. platypora Müll. Arg.
P. subvaginata Nyl.
Phlyctis argena Ach.
Pyxine limbulata Müll. Arg.
Solenographia anfractuosa Eschw.
S. cognata Müll. Arg.
Thelotrema similans Nyl.

Diese Formen kommen auf den Baumrinden gesellig vor mit verschiedenen Grössen ihres Thallusumfanges. Zuweilen gewinnen aber nur eine kleine Anzahl der Arten die Herschaft und unterdrücken alle andere. So fand ich z. B., dass die Rinde eines dicken Buchenbaumes, fast ausschliesslich von grauweissen Thallus der *Icmadophila coronata* befallen war, während bei einer halbtodten, trockenen, kahlen Tannenrinde *Calicium pusillum* sich als den alleinigen Uebersiedler bewies.

Dass die Krustenflechten hier ihre eigentliche Wohnstelle finden, beruht auf dem Umstande, dass der dichte Tannenwald wegen des Lichtmangels von den grossblätterigen Laubflechten verschont bleibt und diejenigen Arten den Platz behaupten, welche in Hinsicht auf Licht minder anspruchsvoll sind.

Auf dem feuchten mit Moosen bedeckten Steinen oder vermoderten Hölzern sieht man sehr oft *Peltigera*arten, (*P. canina* Hoffm., *P. polydactyla* Hoffm. v. *dolichorrhiza* Nyl.) und mit ihnen zusammen lassen auch gewisse Arten der *Cladonia* wie *C. gracilis* v. *leucochlora*. Flk., *C. pleurota* Schær, sich finden. Ausserdem kommen noch viele Strauch—und Strangflechten vor, wie z. B:—

auf Hölzern,

Alectoria bicolor v. *melaneira* Nyl.
Bryopogon samentosum Körb.
Sphaerophorus compressum Ach.
Usnea longissima Ach.
U. trichodea Ach.

auf Steinen,

Bæomyces placophyllus Ach.
B. obsoletus Tuck.
Pilophorus clavatus Nyl.
Stereocaulon Subramulosum Müll. Arg.

c) **Gipfel der Shirane** :—Nach zwei stündigem, beschwerlichem Klettern auf dem steilen Bergpfade kommt man an den Gipfel der Mae-Shirane (Vor-Shirane), welcher in Hinsicht der lichenologischen Excursion interes-

santer als die noch eine Stunde weiter entfernte höchste Spitze der Okushirane (Hinter-Shirane) ist, da die Vegetation des letzt genannten Ortes durch den jüngsten Auswurf der Vulcans bis auf steinbewohnende Flechten fast ganz vernichtet wurde.

Auf Mae-Shirane sind folgende Arten besonders häufig:—

Cetraria islandica L. f. *angustifolia* Krplh.
Cladonia rangiferina Web.
C. amaurocarpa f. *cetrarioides* Oliv.
C. alpestris Rabenf.
Gyrophora proboscidea Ach.
L. cinerea Nyl.
Lecidea subtessellata Nyl.
Parmelia stygia Ach.
Rhizocarpon geographicum v. *atrovirens.* Körb.
Stereocaulon octomerum Müll. Arg.
S. cornutum Müll. Arg.

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p.* 120.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

CORRECTIONS.

Page 118. Ninth line from top: *for* 4-sepaled *read* 3-sepaled.
" " Seventeenth line from top: *for* 1- *read* 1mm.

Calanthe (Eucalanthe) **nipponica** Makino sp. nov.

Plant not robust, with hairy slender roots. Leaves erect-patent or spreading, 4–5 in number, surrounding the bases by usually 2 oblong-ovate mucronate-obtuse and costate sheaths, unequal in size, lanceolate, or oblong-lanceolate, the largest one 21 cm. long, $3\frac{2}{3}$ cm. wide, usually narrowed below into a long petiole, acute at the apex, entire but very slightly crispate, glabrous, herbaceo-chartaceous; main nerves 3–7; transverse venules loose, delicate, more or less curved. Scape erect, much exceed the leaves, slender, terete, pubescent throughout or nearly glabrate below, with a small sterile bract at the upper part than the middle, about 3–3½ decim. including the raceme. Raceme laxly flowered, 9–13 cm. long; rachis slender, pubescent; bracts erect-patent, shorter than or equal to the pedicel in length, 6–14 mm. long, ovate-lanceolate, acuminate, entire, nearly glabrous. Flowers 5–7 in number, cernuous, of middle size. Perianth half patent, glabrous, yellow-green; outer 3 equal in length, narrowly oblong in the superior (truly inferior) one, oblong-lanceolate and a little falcate in the lateral ones, attenuated below, longer and more narrowly attenuated above with an obtuse tip, entire but very slighty crispate, 5-nerved, 16–16½ mm. long, 4–4½ mm. broad; inner 2 much narrower and somowhat shorter than the outer ones, linear, acute, entire, slightly crispate, 3–nerved, about 15 mm. long, 1⅔ mm. broad. Labellum calcarate, shorter than the perianth, the basal portion adnate to the gynostemium throughout the length where it forms a hollow, passing to the calcar behind, provided with dense hairs turned inwards; limb yellow, about 9 mm. long, 8–8½ mm. broad, thin, 3–fid with obtuse sinuses between them, 3–carinate on the lower half, the outer carinæ about 1½ mm. wide, cristate, connected at its basal end to the basal obtuse projectures, the middle carina much narrower than the lateral ones; midlobe oblong-ovate, with a minute sharp point 1 mm. in length at the apex, crispate on the margin, with several veins towards the centre; lateral lobes spreading, shorter than the midlobe, but nearly equal to it in width, shortly oblique-ovate, rounded-obtuse at the apex, irregularly subcrenate towards the apex, with several veins; calcar short, about 5 mm. long, cylindrical with an acutish-obtuse tip, curved downwards, nearly glabrous externally but very slightly pubescent within. Gynostemium oblong-cylindrical, 5 mm. long, 2 mm. across; clinandrium turned upwards, deeply concave, with entire margin; rostellum distinctly produced, 2–fid into acute-falcate beaks. Anther opercular, ovate, narrowed towards the front end, convex, thicker crispate and angular on the back near the base, with 2 deep anther-cells; pollinia 8, the fours larger than the rest, narrowly obovate, compressed, yellow, waxy; caudicle short and narrow; retinaculum minute, ligulate. Ovary cylindrical, gradually narrowed below, arcuate, pubescent, grooved, 1½–2 cm. long including the pedicel; pedicel stout-filiform, subequal to the ovary in length, thinly pubescent. Immature capsule obovate-cylindrical.

Nom. Jap. *Kinsei-ran.*

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Komaga-dake (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 2, 1880); Prov. KAGA: Mt. Hakusan (*Z. Matsumura and R. Yatabe*! herb. l. c. Aug. 6, 1881).

An Orchid in mountain districts of the middle part of Japan. It is figured under the name of *Kinsei-ran* in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, Vol. XVIII.

Scolopendrium (Antigramma) **Ikenoi** Makino sp. nov.

Rhizome short, repent, flexuous, often branched, with more or less copious roots. Stipes rather approximate, usually longer or sometimes shorter than the frond, slender, flaccid, glabrous, but more or less fibrillose with brown hairs at the base, shining, chestnut-coloured, the longest one about 12 cm. Frond ovate-lanceolate, more often narrowed towards the obtuse apex, auriculate at the base with broadly rounded lobes and a close sinus, obscurely repand on the margin, 3–9 cm. long, 1½– nearly 3½ cm. broad, thin, herbaceous, nearly glabrous; midrib slender, the lower portion thinly fibrillose and chestnut-coloured beneath; veins moderately close-placed, erect-patent, but the basal ones horizontally patent and those in the basal bobes of the frond deflexed, bifurcate near the base, more or less anastomosing mixed with free venules towards the margin. Sori linear, erect-patent but more patent in the lower ones, situated along the superior branch and sometimes the inferior branch of dichotomous veins arranging between the midrib and margin nearer the former than the latter, rather loosely placed one another, usually very slightly arcuate or sometimes straight, 3–13 mm. long; indusium similar to the sorus in the form and size, more or less firmly membranaceous, entire; sporangium long pedicellate; spore elliptical, muricated, brown.

Nom. Jap. *Hime-taniwatari* (T. Makino nom. nov.).

Hab. OGASAWARA (BONIN) Archipelago: Exposed rocks of Promontory Sekimon-zan in Isl. Haha-zima (*S. Ikeno*! herb. Agric. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 8, 1899).

This little Fern is one of the section *Antigramma*, and it is more or less interesting that it was collected in the island where no *Scolopendrium* has hitherto been known to grow. Oppositely paired sorus which is an essential character of the genus, occur in a small number amongst many Asplenoid sori on my specimens. The frond often bears only the Asplenoid sori, and in such a state the plant may be wrongly referred to *Asplenium.* I have named the species in memory of Professor S. Ikeno, who was on his botanical tour to the Archipelago in this year.

(*To be continued.*)

JAN 18 1900

THE
Botanical Magazine.

Vol. XIII. DECEMBER 20TH, 1899. No. 154.

CONTENTS.

Portrait of Late Prof. **R. Yatabe.**
Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales. (*Continued from* p. 123.) 131
Ito, T., Comparative Studies on the Ecology of some Chenopodiaceous Plants collected in North Africa and China. . . 134
Ichimura, [illegible]., List of Plants collected in Mt. Hakusan and its Vicinities. (*Continued from* p. 117.) 137
Makino. T., Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. (*Continued from* p. 130.) 138

Articles in Japanese : –

Suzuki, M., On the Physiological Function of Calcium. . . . 355
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan. XXII. 365

New Literature :—

Schüller, F., Ueber die Umwandlung der Kohlenhydrate während der Jahresperiode in den Halbsträuchern und perennirend Kräutern.

Miscellaneous :—

Alternation of Generations in Algæ and Fungi.—Leaves of Scorozonera hispanica as Feed of Silkworm.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—Botanical Questions of Preliminary Examination for the Teachers of Middle and Normal Schools.—Botanical Meeting.—News.

Proceedings of Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWARD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

●廣　告●

理科大學敎授博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一冊
定價六拾錢
學名及和名
索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探撿スル內外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラルヽ敎員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學敎授博士松村任三先生著

和漢洋對譯 **本草字典**

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英語其他數十ヶ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所
東京神田裏神保町　合資會社 **敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社 **丸善書店**

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢三回以上割引仕候

○本誌每月一回發兌一冊金拾五錢○六冊前金九拾錢○十二冊前金壹圓八拾錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十五枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十二年十二月十九日印刷
明治三十二年十二月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p.* 123.)

Auctore

J. Matsumura.

Clerodendron inerme, Gaertn.; R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, IV. p. 65: Schauer in DC. Prodr. XI. p. 660; Benth. Fl. Hongk. p. 271; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 868; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 517; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 589; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 261; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. Part III. p. 359; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 71. *Volkameria inermis,* Willd. Sp. Pl. III. p. 383; Lour. Fl. Cochinch. p. 388.

Kohnah-poang (Nom. formos.) ex Owatari.

Hab. in Formosa: Tailan (Hirase et Kawakami!); Takaw, Lengalyau (C. Owatari!); Shinchiku, Tamsui (T. Makino!); Chūkoo (Handa, no. 87!); Pachina (Niinami et Ueno, no. 11!); in Liukiu centrali: insula Okinawa (S. Tanaka, no. 66! J. Matsumura!).

Clerodendron fragrans, Vent.; Schauer in DC. Prodr. XI. p. 666; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. pp. 205 et 268; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 875; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 518; Bot. Mag. 43, t. 1834; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 260; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 71. *C. Lindleyi,* Decne. in Flore des Serres, IX. p. 17; *Volkameria japonica,* Jacq. Schoenb. t. 338.

Mooten (Nom. formos.) ex Satake.

Hab. in Formosa: Hongsoang (H. Kawakami!); Taipe, Tamsui, Shizangan (T. Makino! *β.* pleniflorum, Schauer.); Taibooposhoo tractus Taichoo (Y. Satake!) inter Keibi et Shinkoo-kui (K. Miyake); in Liukiu centrali: insula Okinawa (Y. Tashiro!) Shuri (J. Matsumura!).

Clerodendron squamatum, Vahl; Schauer in DC. Prodr. XI. p. 669; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 878; Miq. Prol. p. 31; Fr. et Sav.

Enum. Pl. I. p. 359; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 593; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 521; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 262; Banks. Ic. sel. Pl. t. 58; Kaempf. Amœn. p. 861, sub nomine falso *Go too*; Volkameria japonica, Thunb. Fl. Jap. p. 255; Honzō-zufu, LXXXIII. fol. 4; Kwa-wi, Arb. II. fol. 10.

Kirin-too (Nom. Liuk.) ex Yamada.

Hab. in Liukiu centrali: ad Naha legit Yamada.

Obs. I. *Go too* est japonice Firmiana platamfolia, R. Br.

Obs. II. Haec species e China inter annos 1673 et 1680 in Japoniam introducta (ex libro japonico Chikinshō-furoku dicto, III. fol. 17).

Clerodendron paniculatum, L.; Schauer in DC. Prodr. XI. p. 668; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 268; Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 879; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 592; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 521; Hemsl. in Journ. Linn. Soc, XXVI. p. 261; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 71. Volkameria angulata, Lour. Fl. Cochinch. p. 389.

Lyon-zoong-hoi 龍船花 (Nom. indigen.) ex Hirase et Owatari.

Hab. in Formosa: Taipe et Paulyau (C. Owatari!); Pikoh et Kelung (T. Makino!); Shinchiku (H. Hiraoka!); Tailan (Hirase!); Hongsoang (H. Kawakami!).

Clerodendron trichotomum, Thunb. Fl. Jap. p. 256; Schauer in DC. Prodr. XI. p. 668; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. Sectio altera p. 153, no. 521; Miq. Prol. p. 31; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 359; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 519; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 262; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 71; Iinuma, Sōmoku-zusetsu Pars Arb. VI. fol. 65; Kaempf. Amoen. p. 827, sub nomine obscure *Seo Kusitz* (rite *seoku-sitz*); Banks. Ic. sel. Pl. t. 22; Iwasaki, Honzō-zufu XXII. fol. 2.

Hab. in Liukiu centrali: Shuri (J. Matsumura).

Clerodendron cyrtophyllum, Turcz.; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 520; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 259; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 71. *Cl. amplius,* Hance ex Maxim. l.c. *Cl. formosanum,* Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 519.

Frutex. Folia longe petiolata, oblonga acuta vel subacuminata, basi subrotundata, supra glabra, subtus punctata, venis utrinque 5–7, curvatis, conspicuis; petioli subglari, 1–4 cm. longi. Panicula terminalis, effusa, 15–22 cm. diametro, bracteis minutis, lineari-oblongis, persistentibus. Calyx turbinatus, vix 4 mm. altus, punctatus, aequaliter 5-fidus, segmentis ovalibus acutis., Corolla visidescens, hypocrateriformis, 5-fida, tubo 10 mm. longo. Stamina 4, longe exserta, aequilonga, glabra, 2 cm. longa; antherae atropurpureae. Stylus glabrus, 18–23 mm. longus. Calyx fructifer paulo auctus, upularis, esegmentis deltoideis.

Hab. in Formosa: Pikoh et Tamsui (T. Makino !), Kelung et Suiteilyau (C. Owatari !).

Caryopteris Mastacanthus, Schauer in DC. Prodr. XI. p. 625; Benth. Fl. Hongk. p. 268; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 357; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 116; Bot. Mag. XLI, t. 6799; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 263; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 72. *Mastacanthus sinensis*, Endl.; *Caryopteris incana*, Miq. Prol. p. 29; Maxim. in Mel. Biol, XII. p. 523; *Barbula sinensis*, Lour. Fl. Cochinch. p. 367; *Nepeta incana*, Thunb. Fl. Jap. p. 244; Iinuma, Sōmoku-zusetsu XI. t. 11; *Nepeta japonica*, Willd. Sp. Pl. III. p. 52.

Hab. in Formosa: locis maritimis prope Taikookoo, juriseiclionis Taitoo (Y. Tashiro, no. 19, *a.*) Fl. Octobri.

Avicennia officinalis, L.; Schauer in DC. Prodr. XI. p. 700: Miq. Fl. Nederl. Ind. II. p. 912; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 604; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 524; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 266; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. Part III, p. 363; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 72. A. tomentosa, Jacq.; Roxb. Fl. Ind. III. p. 88; Wight Ic. Pl. Ind. IV. z. 1481.

Hab. in Formosa: Lengalyau et Takaw (C. Owatari !); in Liukiu australi: ins. Iriomote archipel. Yaeyama (Y. Tashiro !, anno 1887).

Comparative Studies on the Ecology of some Chenopodiaceous Plants collected in North Africa and China.

By

Tokutaro Ito.

It is well-known that some peculiar forms frequently occur among plants growing in arid and in littoral districts by modifying their structure so as to adapt themselves to their external conditions. These peculiarities vary in a greater or less degree with the differences in the environment of plants whose range extends far and wide. A comparison of these peculiarities among the plants growing in remote regions, therefore, would prove interesting in determining how much the influence of environment on plant-bodies affects.

During a short visit in the autumn of 1887 to Pompey's Pillar in Alexandria, Upper Egypt, I collected in the vicinity of that wonderful monument, some specimens of a Chenopodiaceous plant, *Salsola Kali*, whose habits attracted my attention by its highly peculiar adaptation to the desolate, sandy locality where I found it very common. These specimens were carefully preserved by me for future examination.

Among collections of Chinese plants made by my sister, Yoshi Itō (now Mrs. Takagaki), I was delighted some time ago to find a beautiful specimen of *Salsola*, which exhibited the same habits I had observed in the North African plant more than a decade ago. The Chinese specimen, which on further examination proved to be a closely allied species, *Salsola collina*, was collected in September 1897 on the coast of Chefoo in North China.

That the existence of great similarity in habits between plants growing under different conditions in such remote regions as the arid district of North Africa and the coast of China is so remarkable that I now attempt to make a comparative study on the ecology of these plants.

First, let us examine the African specimens. The entire plant, owing to its intense hairiness and some organic change or difference in the chlorophyll, exhibits a gray colour, apparently rendering it capable of with-standing excessive insolation in a tropical chimate.[1] This colouration is enhanced by stiff, adpressed hairs, which densely clothe the entire plant and may serve as a means of resistance or protection to the excessive heat and intense illumination to which the plant is exposed. The hairiness, according to the interpretation of M. Mer and the Rev. G. Henslow, may have been formed, *cæteris paribus,* as compensation for the arrest of the development of parenchymatous tissue produced by dryness as well as by the barrenness of the soil.

The next point to be noticed is the spiniscent character found in the apex of the leaves of this plant. The hardness of the stem, the rigidity of the branches, and the spiniscence of the leaves, as observed by the Rev. G. Henslow, are "due to a want of water, which prevents the formation of cellular tissue; while this deficiency of parenchyma is associated with a hardening of the fibro-vascular mechanical elements."

It is quite natural that, in those arid districts, the soil would contain a less quantity, or an excess of certain kinds, of nutritive substances required by the plants in fertile lands. Now, the stem and branches of the African specimens, are found to be covered with wool, cotton, feathers, dried leaves, and organic dust, which either cling to the spiniscent leaves or adhere to the stiff hairs. These organic matters being in a state of dryness and decomposition, may be dissolved by occasional showers, the water flowing down the stem and branches, and finally collecting about the roots, thus furnish an additional supply of nutrition to the plant.

It may be noted that the African plant grows not only in littoral regions, but also, as in the case of my specimens, penetrates some miles into the interior, where the soil is arid and desolate.

Next we shall examine the Chinese plant, *Salsola collina.* The specimen, collected on the coast of North China, displays wonderful similarity in its habits even to minute details, except that in the Chinese specimen, the entire plant is smooth, while the African specimens are covered with stiff hairs; that in the former, the stem and branches are coloured with green or reddish stripes; and that, while the floral-leaves are spiniscent, the cauline ones retain their normal form, being filiform or lineal, and are between 5 and 30 mm. long. This dimorphism, formed by adaptation to their environment, in the leaves of *Salsola collina,* is interesting from an ecological standpoint as representing modifications from normal leaves to spiniscent ones, the latter form alone, however, is to be observed in *Salsola*

---

[1] Rev. G. Henslow: On the Origin of Plant Structures by Self-Adaptation to the Environment, etc. (Journal of the Linnean Society, XXX, 1894, No. 208).

Kali. We find dimorphism not only in the leaves but also in the fruit of *Salsola collina*.[1] VOLKENS[2] mentions *Chenopodium*, *Atriplex* and *Suæda* as examples of those genera of Chenopodiaceæ having dimorphic fruit; and to these *Salsola* (*e. g. S. collina*) might be added, where in one form the fruiting-perianth becomes membranaceous and expanded into broad wings; while in another form, it is smaller and hardened.[3] In the latter form, an interesting mode of dissemination may be accomplished. When the fruit becomes mature, the connate base of the floral-leaves becomes thick and hard, and assumes a nut-like form, which is ultimately released from the branches. This nut-like body encloses one, two, or sometimes more fruits, which are protected by the spiniscent apex of the leaves and bracts, somewhat resembling, but by no means exactly, the fruit of *Tribulus terrestris* or of *Tetragonia expansa*, and on account of its lightness may be conveyed to a distance by ocean currents. VOLKENS[4] classifies the modes of dissemination in Chenopodiaceæ into two classes, viz. those which are dispersed (1) by animals, and (2) by winds. To the second class, he attributes many species of *Salsola*. To this, again, we might add a third class (*e. g. S. collina*), to which those plants disseminated by the ocean currents should be included.

In both the African and the Chinese plants, we find the fruiting-perianth displaying a beautiful rosy colour. Whether the colour attracts some animals, *e. g.* birds, which may effect dissemination, or insects, or serves some other purposes, can only be determined by careful observations on the spot.

These and other features of minor importance exhibited by these plants demonstrate as a whole striking cases of adaptation to environment eminently characteristic of xylophilous plants.

---

[1] BUNGE ('Enumeratio plantagineарum Salsolacearumque centralasiaticarum' in Acta horti petrop. VI, 1880, reprint, p. 32) points out the general heteromorphic habits of *Salsola collina*; while careful descriptions of various forms of this species are given in Sir J. D. HOOKER's Flora of British India, V, p. 17.

[2] VOLKENS in ENGLER and PRANTL's Natürlich. Pflanzenfamilien, III, pt. 1, p. 49.

[3] BUNGE in his 'Enumeratio Salsolacearum omnium in Mongolia hucusque collectarum' (in Mélanges Biologiques tirés du Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg, X, p. 295), distinguishes *Salsola collina* from *S. Kali* solely by the dorsally gibbous perianth and by the minute spongy wings observed in the second, or the smaller, form of the fruit of the former species.

[4] VOLKENS loc. cit. pp. 48–49.

List of Plants collected in Mt. Hakusan and its Vicinities.

(*Continued from p.* 117.)

By

Tsutsumi Ichimura.

Valerianaceae.

Patrinia palmata, *Max.* ハクサンチミナヘシ (上走) P. villosa, *Juss.* チトコヘシ (市瀬) P. scabiosaefolia, *Link.* チミナヘシ (吉野) ※ Valeriana officinalis, *L.* カノコサウ (吉野)

Dipsaceae.

* Scabiosa japonica, *Miq.* マツムシサウ (彌蛇原)

Cucurbitaceae.

Actinostemma racemosum, *Max.* コギヅル (女原)

Campanulaceae.

Adenophora polymorpha, *Ledeb.* var. Lamarckii, *Trautv.* ヒメシヤジン (上走) * A. verticillata, *Fisch.* ツルガ子ニンジン (市瀬) A. remotiflora, *Miq.* ソバナ (市瀬) Campanura lasiocarpa, *Cham.* イハギヽヤウ (御前室堂) C. punctata, *Lam.* ホタルブクロ (彌蛇原) Codonopsis lanceolata, *B.* et *H.* ツルニンジン (縦坂) Peracarpa circaeoides, *H. Feer.* タニギヽヤウ (同上) Phyteuma japonicum, *Miq.* シデシヤジン (同上)

Compositae.

Arnica unalaschensis, *Less.* キングルマ (上走) Ainsliaea acerifolia, *Sch. Bip.* モミヂハグマ (畜生谷. 別) A. apiculata, *Sch. Bip.* キツカウハグマ (畜生谷. 別) Adenocaulon bicolor, *Hook.* ノブキ (市瀬) Artemisia vulgaris, *L.* var. integrifolia, *Max.* ヒトツバヨモギ (畜生谷) ※ A. Schmidtiana, *Max.* アサギリサウ (中宮道) A. japonica, *Thunb.* チトコヨモギ (市瀬) Atractylis ovata, *Thunb.* ヲケラ (白峰) Cacalia adenostyloides, *Fr.* et *Sav.* カニカウモリ (畜生谷. 別) C. auriculata, *D.C.* var. kamtschaticus, *Max.* カウモリサウ (同上) C. delphiniifolia, *S.* et *Z.* モミヂガサ (同上) C. Krameri, *Fr.* et *Sav.* ヤブレガサ (同上) C. hastata, *L.* var. glabra, *Ledeb.* ヨブスマサウ (同上) Cirsium spicatum, *Max.* ヤマアザミ (縦坂) Carpesium cernuum, *L.* ガンクビサウ C. macror. cephalum, *Fr.* et *Sav.* オホガンクビサウ Aster scaber, *Thunb.* シラヤマギク A. dimorphophyllus, *Fr.* et *Sav.* タテヤマギク A. trinervis, *Roxb.* vaadustus, *Max.* コンギク (彌蛇原) Gnaphalium margaritaceum, *L.* ヤマハヽコ (眞砂坂) G. Sieboldianum, *Fr.* et *Sav.* ウスユキサウ (同上) Gerbera anandria, *Schultz.* センボンヤリ (吉野) Marcroclinidium rigidulum, (*Miq.*) *Makino.* クルマハグマ (畜生谷) Rhaponticum atriplicifolium, *D.C.* ヤマボクチ (白峰) Eupatorium japonicum, *Thunb.* ヒヨドリバナ (吉野) Ligularia sibirica, *Cass.* オタカラカウ (畜生谷) L. stenocephalus, *Max.* var. comosa, *Fr.* et *Sav.* メタカラカウ (同上) L. clivorum, *Max.* ダケブキ (畜生谷. 別) Saussurea Tanakae, *Fr.* et *Sav.* var. phyllolepis *Max.* タウヒレン (白峰) Senecio nikoensis, *Miq.* サハギク (樅坂) S. nemorensis, *L.* var. Fuchsii, *Koch.* キチン (女原) * Solidago virga-aurea, *L.* アキノキリンサウ (吉野).

Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ.

(*Continued from p.* 130.)

By

T. Makino,

Assistant of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Lindera (Benzoin) **erythrocarpa** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 219, excl. syn. *Sassafras Thunbergii* Sieb.

A middle-sized deciduous tree; trunk and main branches with rough and yellowish brown bark which peels off to small pieces in age; branches spreading, dispersed with small old lenticels; branchlets spreading or erect-patent, stramineous-drab, with indistinct sparse lenticels, glabrous but those of this year which are more or less pubescent with adpressed hairs. Bud terminal, narrowly oblong-conical, acute, very slightly pubescent; scales several, imbricated, rounded-ovate, concave within, entire, with a minute apiculate apex, membranaceous on the margin, chartaceo-herbaceous, light green shaded with purple tint, deciduous. Leaves petiolate, sparse, usually approximate one another, oblanceolate or oblanceolate-oblong, gradually long attenuated towards the base, usually shortly subacuminate with a obtuse apex, entire, chartaceous, glabrous and more or less shining on the upper surface, slightly glaucous glabrate or sparingly pilose beneath except the nerves, but sericeous-pilose-pubescent when young, 4–17 cm. long, $1\frac{1}{2}$–$3\frac{3}{5}$ cm. broad, ferruginous-brown or dark-ferruginous when dried, penniveined, more or less odoriferous; midrib slender, prominent beneath, pilose-pubescent as are the veins, but densely sericeous-pilose-pubescent as well as the veins when young; veins 5–8 on each side, prominent beneath, loose, running upwards obliquely, slightly arcuate; veinlets very fine; petiole 5–14 mm. long, semiterete, flatly grooved in front, glabrate or more or less pubescent, but densely sericeous-pilose-pubescent (fulvous in colour when dry) when young except the front side which is constantly glabrous. Inflorescence umbellate, with caducous involucles, laterally situated at the uppermost portion of branchlets of the last year; the peduncle spreading, narrow, straight, a little compressed pubescent and 3–8 mm. in length, but terete glabrate and 5–10 mm. long; bract small, subulate-deltoid or deltoid-ovate, ciliated, sharply acute, thicker towards the centre, about 4 mm. long, caducous. Umbel hemisphærical, with about 12–15 flowers, 2–2⅓ cm. across in the male umbel, but 1-1¼ cm. across in the female one; pedicel filiform, straight, sericeous-pubescent with subadpressed hairs, 6–11 mm. long in the male, but 3–5 mm. long in the female; involucle 4, rounded, deeply concave within, thinly pubescent, ciliated, the outer 2 thicker and slightly subkeeled on the back, the inner 2 membranaceous. Flowers diœcious, small, coetaneous with the young leaves, but the flower-buds form before the fall of leaves in autumn. Male flower about 5 mm. across; perianth 6–leaved, with a very short tube at the base, crateriform; lobes elliptical, concave within, rounded at the apex, entire, punctulate, one-nerved, slightly pubescent on both surfaces towards the base and centre, the outer ones scarcely smaller than the inner ones which are about 3–3½ mm. in length. Stamens 9, ascending, shorter than the perianth, the outer 3 and the middle 3 equal, but the inner 3 scarcely shorter than the rest and each with 2 minute thick subreniform and substipitate glands near the base; filament filiform, but those of the inner row broader towards the base, longer than the anther; anther round-elliptical, collaterally and vertically 2–locellate, punctulate. Rudimentary ovary minute, ovate, narrowly attenuated upwards, glabrous. Female flower about 3 mm. across; perianth 6–leaved, with a very short tube at the base, crateriform, deciduous; lobes subequal, oblong, entire, rounded at the apex, punctulate, one-nerved, slightly pubescent on both surfaces towards the base and centre, 2–2⅓ mm. long. Sterile stamens 9, shorter than the perianth, clavate-filiform, but the inner 3 broader at the lower half and each with 2 minute thick sessile and subreniform-oblong glands at the middle. Ovary minute, ovoidal-globose, erect, glabrous; style terminal, erect, straight, narrow, longer than the ovary; stigma slightly dilated, simple or irregularly dichotomous. Berry about 2–11 to an umbel, seated on the very much thick and shallowly concave top of the thickened clavate-terete straight or arcuate glabrous or more or less pubescent pedicel, globose, somewhat compressed laterally, about 7–8 mm. in diameter, shining, bright scarlet when mature, with a nigro-punctum which is left by the fall of the style, pulp thick, fleshy, oily, yellow, odoriferous. Seed globose; testa thin, crustaceous, fulvo-brown, tegmen membranaceous, brown, closely adhering to the testa; embryo globose; cotyledons equal, thick, plano-convex, oily, yellow; caulicle and plumule very minute.

Benzoin Thunbergii Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II. p. 204, no. 707, excl. syn.; Hoffm. et Schult. Noms indigen. pl. Jap. et Chin. 1853, p. 20, no. 80, et Nouv. ed. 1864, p. 8, no. 80.

Lindera umbellata Blume Mus. Bot. Ludg.-Batav. I. p. 324; Meisn. in DC. Prodr. XV. 1, p. 245; Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. II. p.

197, et Prol. fl. Jap. p. 129; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 415; Matsumura Catal. pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ., Tokyo, 1886, p. 166; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXI. p. 393; Sargent in Gard. and Forest VI. p. 292, et Forest Fl. Jap. p. 55, non Thunberg.

Nom. Jap. *Kanakugi-no-ki.*

Hab. Prov. BUZEN in Kyūshū: Mt. Iwaga-dake (*R. Yatabe and Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 17, 1882); Prov. MUSASHI: Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, cult. (herb! l. c. April 29, 1881, fl., Sept. 27, 1883, fr.); Prov. YAMATO: Mt. Kasuga-yama (*Z. Matsumura*! herb! l. c. July 15, 1883); Prov. TOSA in Shikoku: Mt. Tsuetate-tōge (*R. Yatabe*! herb. l. c. July 26, 1888), Nanokawa (*K. Watanabe*! herb. l. c. Sept. 15, 1888, April 26, 1889), Mt. Hōnokawa-yama (*T. Makino*! Aug. 3, 1889).

This tree is found growing scattered on mountains in the southern parts of Japan. While most of Japanese *Lindera* bear black or yellow berries this species scarlet ones, and they serve to distinguish the species conspicuously from all the others. Thunberg's *Lindera umbellata* in his Flora Japonica, p. 145, tab. 21, is certainly not our species, though Siebold, Zuccarini, and many other authors refer the present species to it. Siebold et Zuccarini's *Benzoin Thunbergii* in their Floræ Japonicæ familiæ naturales, II. p. 204, n. 707 should, exclusive of the synonyms, be referred to our species, but the specific name "*Thunbergii*" being incorrectly transferred from *Sassafras Thunbergii* Sieb. in Siebold Synopsis plantarum Oeconomicarum universi regni Japonici, p. 23, n. 136, I have proposed the new name above mentioned.

Lindera umbellata Thunb. may be *L. membranacea* Maxim., which is very doubtfully distinct from *L. hypoglauça* Maxim.; the leaves are considerably variable in size, and the flowers are apparently coetaneous with the young expanded leaves or sometimes sub-precocious; and it is called "*Kuromozi*" by the natives, and its wood is used for making toothpicks, the fragrance of the bark being much esteemed. The allied species *L. sericea* Blume also bears the native name of "*Kuromozi*" (but botanically *Ke-Kuromozi*); it has likewise fragrant bark, and its wood is employed for the same purpose.

Cymodocea isoetifolia Aschers. Benth. Fl. Austral. VII. p. 178; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 570.

Cymodocea aequorea Kunth Enum. plant. III. p. 118; Miq. Fl. Ind. Batav. III. p. 226, non Koenig., excl. syn.

Nom. Jap. *Shio-nira* (T. Makino nom. nov.).

Hab. RYŪKYŪ [Loochoo] (*H. Kuroiwa*! 1889).

A naiadaceous halophyte new to the Flora of Japan.

(*To be continued.*)

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für
Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische, floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, berichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **uber 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntnis der Redaktion gelangende Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" erscheint pünktlich am 15. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1-2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk. und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herarsgeher: A. Kneucker
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaaceae Exsiccatae* und erscheint in der auflage von 110 Examplaren. Wer 110 gute und reichliche Exemplare riner art einsendet erhält 1 Lieferung gratis. Im kaufe kostet die Lieferung in 30 verschiedene Pflanzen beidem Herausgeber 9 Mark = 11, 25 fr. Die „*Carices Exsiccatae*" werden in der auflage von nur 75 Exemplaren ausgehen. Wer 2 arten oder Formen des genus Carex in je 75 Exemplaren Einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe Kostet die Lief, Carices bei dem Herausgeber 8. = 10 fr. Die Etiquette sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der glumaceae wird je Brochure mit Kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae" sind bis jetzt 5 Lieferungen erschienen. Die graminae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenen (Bremen), die Cyperaceae von dem unterzeichneten und die carices ebenfalls von dem unterzeichneten unter Mitwirkung von Kukenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackomitz (Berlin) gutigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendete.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker
Werderplatz, No. 48.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—Wm. Wesley & Son, 28 Essex St., Strand, London. 18. Shillings.

Germany—Gebrüder Borntraeger, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
Illustrated.
Subscription, $1,00 yer year, Foreign, $1,25.
ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
P. O. Drawer, 1033.
ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌
月刊
定價一ヶ年分前金郵稅共二圓五十錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マルヽ諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内
理科大學植物學教室
三宅　驥一

米國ニユーヨルク州ローチエスター
應用顯微鏡學雜誌社

Every Botanist

should be familiar with the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Gesammelte Botanische Mittheilungen von S. Schwendener, with 26 Plates etc. 2 vols. Half-calf 30 mark.

Botanische Untersuchungen S. Schwendener dargebracht. with portrait, 14 plates etc. Half-calf 28 mark.

Symbolæ Antillanæ sen fundamenta floræ Indiæ Occidentalis edidit Ignatius Urbau.—will be issued in parts at indefinite intervals. Subscription price 1sh. each sheet.

Syllabus der Pflanzenfamilien von Prof. Dr. Ad. Engler. 2nd edition. Stiff paper cover 3 mark 80 pfennig.

Flora des nordostdeutschen Flachlandes von Professor Dr. P. Ascherson und Dr. P. Graebuer. 2nd edition of Professor Ascherson's flora der Provinz Brandenburg. Paper cover 18 mark.

Mykologische Untersuchungen aus den Tropen von Privatdocent Dr. C. Holtermann. 4°. with 12 plates Half-cloth 25 mark.

Write for free Catalogue; postpaid. Address,

Gebrüder Borntraeger,

Publishers,

BERLIN, S. W. 46.

SCHONEBERGERSTR. 17a.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reisebeirchte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangene Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" erscheint pünktlich am 15. jeden Monat geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker**
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae Exsiccatae* und erscheint in der auflage von 110 Exemplaren, Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im kaufe kostet die Lieferung in 30 verschiedene Pflanzen beidem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exiccatæ*" werden in der Auflage von nur 75 Exemplaren ausgehen. Wer 2 arten oder Formen des genus Carex in je 75 Exemplaren Einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe Kostet die Lief, Carices bei dem Herausgeber 8. = 10 fr. Die Etiquette sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der glumaceae wird je Brochure mit Kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae" sind bis jetzt 5 Lieferungen erschienen. Die Graminae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenen (Bremen), die Cyperaceae von dem unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem unterzeichneten unter Mitwirkung von Kukenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackomitz (Berlin) gutigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendete.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker
Werderplatz, No. 48.

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Gesammelte Botanische Mittheilungen von S. Schwendener, with 26 Plates etc. 2 vols. Half-calf 30 mark.

Botanische Untersuchungen S. Schwendener dargebracht. with portrait, 14 plates etc. Half-calf 28 mark.

Symbolæ Antillanæ sen fundamenta floræ Indiæ Occidentalis edidit Ignatius Urbau.—will be issued in parts at indefinite intervals. Subscription price 1sh. each sheet.

Syllabus der Pflanzenfamilien von Prof. Dr. Ad. Engler. 2nd edition. Stiff paper cover 3 mark 80 pfennig.

Flora des nordostdeutschen Flachlandes von Professor Dr. P. Ascherson und Dr. P. Gräebuer. 2nd edition of Professor Ascherson's Flora der Provinz Brandenburg. Paper cover 18 mark.

Mykologische Untersuchungen aus den Tropen von Privatdocent Dr. C. Holtermann. 4°. with 12 plates Half-cloth 25 mark.

Write for free Catalogue; postpaid. Address,

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, SW. 46.

SCHÖNEBERGERSTR. 17a.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—Wm. Wesley & Son, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.

Germany—Gebrüder Borntræger, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共二圓五十錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内
理科大學植物學教室
三宅驥一

米國ニユーヨルク州ローチエスター
應用顯微鏡學雜誌社

地質學雜誌

第六卷
第七十四號
明治三十二年十一月二十日發行
定價一冊金十貳錢

目錄

挿圖
東印度三大島ノ圖（神保）　（第十一版）
論說及報文
ボルチオ、ジャバ並ニスマトラノ石油地　理學博士　神保小虎
三河設樂第三紀及其附近地質報告（承前）　理學士　石川成章
雜錄
臺灣の洪積層　理學士　井上禧之助
大英博物館所見　理學士　山崎直方
ジャバ地質巡見者の爲　理學博士　神保小虎
新著及批評
岩脈並鑛脈の生因に就て（摘要）　S　M　生
雜報
○加賀の象の齒○ジャバの火山テンゲル○北海道石狩煤田地方所見○三河出澤の柘榴石○三河古都の黃鐵鑛○伊豫市の川の水晶○豐前水晶山の水晶○化石報告○地質學會記事○地質談話會記事

發行所　東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內　東京地質學會事務所
發賣所　東京本郷區本郷六丁目五番地　哲學書院

○博物學雜誌○

博物學雜誌發行ノ目的ハ本邦學術ノ叢淵ト地方ノ普通敎育トヲ連絡シ以テ斯學智識ノ普及ヲ圖ラントスルニ在リ即チ一面ニハ專門學者ニ請フテ其研究事項並ニ內外ノ新智識ヲ平易ニ解說センコトヲ務メ他ノ一面ニハ各地方ヨリ遍ク資料ヲ蒐集シ且敎育上ノ意見ヲモ揭載シ兩々相待テ前陳ノ目的ヲ達セントス請フ續々愛讀及寄稿ヲ賜ヘ

第十七號十一月二十日發行一冊金拾錢郵稅一錢十二冊前金一圓八錢郵稅十二錢

目次●表紙繪○牡丹社蕃人（石盤着色）●論說○バクテリアノ話理學博士岡村金太郎○史前ノ日本（圖入）東京府開成中學校敎諭沼田賴輔○羽前西南沼海地理地質大略菅谷熊一郎○動物保存法理科大學臨海實驗所助手土田兎四造●雜錄○表紙繪略說鳥居龍藏○植物採集手引寺崎生●千嶋紀行（圖入）川上瀧彌○石槌山植物採見紀行梅村甚太郎○顯微鏡簡易實驗錄（圖入）七草倶樂部稿○外數件●雜報十數件

發行所　東京市神田區五軒町一番地　動物標本社

植物學雜誌

第十三卷第百五十三號
明治三十二年十一月二十日

○論説

●東亞植物（羅典文） 理學博士 松村任三

●日光山植物學報知第一（獨逸文） 理學博士 三好學

●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前） 牧野富太郎

●たんぽぽノ花軸ノ生長ニ就テ 三宅驥一

●日本植物調査報知第二十一回 牧野富太郎

○新著 ●ロッツィー氏『グチタム屬ノ生活史研究』

○雜録 ●故ニーランデル氏（三好）●下等變形菌ポリスフォンディリウム（柴田）●針晶體ノ研究（市村）●エングラー、プラントル式ニ據レル邦産雙子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）●果實ノ話（大渡、矢部）

○雜報 ●伯林通信（第一）●白井氏ノ書信●在臺灣三宅氏ノ書信●新著雜誌講讀會●まだけノ開花

○東京植物學會錄事 ●九、十兩月例會記事●入會●轉居●寄附

發賣所
東京神田區裏神保町 合資會社 敬業社
東京日本橋區通三丁目 株式會社 丸善書店

東洋學藝雜誌

第二百十八號

明治卅二年十一月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論説●物質循環上バクテリアノ作用（三好學）●鯢魚ノ話（前號ノ續キ）（石川千代松）●日本ノ植物帶殊ニ森林帶ニ就テ（本多靜六）●瓜哇及「アラスカ」ノ地震觀測（圖入）（大森房吉）◎雜錄電氣鐵道ト磁力觀測所（C. L生）○ヂー、ド、ラ、リブとフハラデー（鶴田賢次）◎學術最新彙報●雜報●應問等二十有余件

發行所 東京神田區三崎町三丁目 東洋學藝社

●大賣捌所 東京堂 有斐閣 丸善

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,
Publishers.

Recent Books:

Gesammelte Botanische Mittheilungen von S. Schwendener, with 26 Plates etc. 2 vols. Half-calf 30 mark.

Botanische Untersuchungen S. Schwendener dargebracht. with portrait, 14 plates etc. Half-calf 28 mark.

Symbolæ Antillanæ sen fundamenta floræ Indiæ Occidentalis edidit Ignatius Urbau.—will be issued in parts at indefinite intervals. Subscription price 1sh. each sheet.

Syllabus der Pflanzenfamilien von Prof. Dr. Ad. Engler. 2nd edition. Stiff paper cover 3 mark 80 pfennig.

Flora des nordostdeutschen Flachlandes von Professor Dr. P. Ascherson und Dr. P. Gräebuer. 2nd edition of Professor Ascherson's Flora der Provinz Brandenburg. Paper cover 18 mark.

Mykologische Untersuchungen aus den Tropen von Privatdocent Dr. C. Holtermann. 4°. with 12 plates Half-cloth 25 mark.

Write for free Catalogue; postpaid. Address,

Gebrüder Borntræger,
Publishers,
Berlin, SW. 46.

Schönebergerstr. 17a.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reisebeirchte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangene Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschift" erscheint pünktlich am 15. jeden Monat geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1–2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker**
Karlsruhe in Baden (Deutschland)
Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccatæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineae, Cyperaceae, Juncaceae Exsiccatae* und erscheint in der auflage von 110 Exemplaren, Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält I Lieferung gratis. Im kaufe kostet die Lieferung in 30 verschiedene Pflanzen beidem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exiccatæ*" werden in der Auflage von nur 75 Exemplaren ausgehen. Wer 2 arten oder Formen des genus Carex in je 75 Exemplaren Einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe Kostet die Lief, Carices bei dem Herausgeber 8. = 10 fr. Die Etiquette sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der glumaceae wird je Brochure mit Kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „Carices Exsiccatae" sind bis jetzt 5 Lieferungen erschienen. Die Graminae werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die Juncaceae von Prof. Dr. Buchenen (Bremen), die Cyperaceae von dem unterzeichneten und die Carices ebenfalls von dem unterzeichneten unter Mitwirkung von Kukenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackomitz (Berlin) gutigst mit. Interressenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten werden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendete.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),
A. Kneucker
Werderplatz, No. 48.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共二圓五十錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論説ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内
理科大學植物學教室
三宅驥一

米國ニユーヨルク州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated montly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature. Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, $4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—Wm. Wesley & Son, 28 Essex St., Strand, London. 18 Shillings.

Germany—Gebrüder Borntræger, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

THE JOURNAL
—OF—
Applied Microscopy
Illustrated.

Subscription, $1.00 per year. Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners.

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL
—OF—
Applied Microscopy
P. O. Drawer, 1033.
ROCHESTER, N. Y.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie, etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg.
und
Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift“ bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische, floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte, über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der complett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangeben von 12 bot. Zeitschriften, berichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntnis der Redaktion gelangende Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift“ erscheint pünktlich am 15. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in mindestens Bogenstärke, kostet pro Quartal 1.50 Mk. und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Ferner giebt der Unterzeichnet folgende Exscicatenwerke heraus: **„Carices exsicatae, Juncaceae exs., Gramineae exs.“** Mitarbeiter hiezu werden gesucht, und Prospekt stehen zur Verfügung. Carices aus allen Erdteilen werden durch Tausch der Kauf zu erwerben gesucht.

Der Herausgeber: **A. KNEUCKER,** Karlszuhe
in Baden (Deutschland)
Werderplatz 48.

新刊報告

本邦未曾有の大植物書

東京帝國大學理科大學教授　理學博士　三好學先生著述

植物學講義

洋裝背皮全一冊
紙數五百七拾餘頁

挿畫三百五拾七個（アートタイプ）版挿畫四葉

定價金貳圓廿五錢（郵税拾六錢）

近時植物學の上梓尠なからずと雖も大低初等若くは中等の教科用にして未だ詳密なる參考書あるとなし故に學ぶものの精細の說を求めんとせば歐米の著書に依らざるの止むを得ざるに至れり是豈聖代文化の一大缺點に非ずや三好博士植物學の**蘊奧**を究めて斯學の泰斗たり則ち本邦未だ完璧の植物學書なきを慨嘆し**研鑽多年**茲に本書を公にするに至る其**行文**の**明快**なる**用意**の**懇篤**なる**圖畫**の**精緻**なるか如き固より云はず**其學說**の**斬新驚拔**にして**精細詳密**を極めたるか如き斯學に於ける本邦**未曾有**の**一大寶典**たるを疑はず**文部**の**檢定試問**に應ぜんと欲するもの若くは植物學に就きて一般**深奧**の**知識**を得んと欲するもの本書を措きて復何をか求めん

發兌元　東京市神田區裏神保町九番地（電話本局千〇三十六番）　書肆　富山房

● 理學博士石川千代松先生著　（石川）**動物學教科書**　上下二冊挿畫數百個入　定價各冊金六拾五錢郵税各六錢

● 理學博士橫山又次郎先生編　（增訂）**地質學教科書**　全一冊挿畫數百個入　定價金九拾錢郵税金拾錢

● 理學博士橫山又次郎先生著　**化石學教科書**　全三冊挿畫數百個入　定價各冊金七拾五錢郵税各八錢

（中等教育）植物學教科書　全二冊（上巻第十八版　下巻第十二版）　一冊各定價金七十五錢　郵税金八錢

植物學中教科書　全一冊　定價金七十五錢　郵税金十錢

（二十一版）普通植物學教科書　全一冊　定價金四十錢　郵税金六錢

植物學實驗初歩　全一冊　定價金卅五錢　郵税金六錢

（植物教科）隱花植物大意　全一冊　定價金三十錢　郵税金二錢

植物自然分科一覽表　全一折　定價金十五錢　郵税金二錢

（歐洲）植物學輓近ノ進歩　全一冊　定價金四十錢　郵税金四錢

植物記載學用紙（植物記載用語圖解附）　全一冊　定價金二十錢　税郵金六錢

發兌書肆　東京神田裏神保町　電話本局二五八番　敬業社

博物學雜誌

第十一號
四月二十日發行
一冊金拾錢
郵稅壹錢

●**表紙繪**（木の葉蝶石版着色）●**論說**●花は地上に開き實は地下に結ぶ植物理學士市村塘●植物界の春山本一●猪類に就て瑠璃仙●石炭の話理科大學教授理學博士横山又次郎●羽前西南沿海地理地質の大畧菅谷熊一郎●史前の日本東京府開成中學校教諭沼田頼輔●人種と土俗冬嶺●**雜錄**●動物園見物の栞愛獸生●犬の習性三界堂主人●蝶類採集及び保存の話靜洲生●千島紀行川上瀧彌●美濃國可兒郡方地探檢の記KH生●**寄書**●自然界研究の一端中郷生●山茱萸科うりのき大上宇一●**雜報**二十有餘件

發行所 東京神田五軒町一番地 **動物標本社**

理學博士岡村金太郎著

日本海藻屬名檢索表

全一冊

正價金參十錢 郵稅金貳錢

右ハ本邦海產海藻ノ屬名ヲ網羅シ之ヲ形狀及ビ造構ニ依リ初メテ斯學ヲ研究セントスル諸賢ニモ容易ニ檢索シ得ル樣著述シタルモノニシテ海藻學ヲ修メントスルモノ、爲メニハ手引トシテ最モ適當ノ良書ナリ

發行所 **東京植物學會**

賣捌所
神田裏神保町 敬業社
日本橋通三丁目 丸善
神田五軒町一番地 動物標本社

動物學雜誌

每月一回發行
一冊價二十錢

第百二十六號目次

環蟲類概說（二）　飯塚啓
複眼の構造及び作用（上）　丘淺次郎
動物學敎授に關する卑見（四終）　矢澤米三郎
「ミクロトム」に就て　丘淺次郎
昆蟲の分類（二）　中川久知
「ダーウィン」著「種の起原」（二）　丘淺次郎

◎雜錄

諸雜誌摘要○博物敎室構造案及整理案○下等動物の耳○鳥類の背と腹の色○昆蟲學上の奇談○鱗翅類に就ての試驗的研究○東京動物學會記事

着色石版四枚附き

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社**敬業社**
發賣所　東京日本橋通三丁目　**丸善書店**

第六卷第六十七號
明治三十二年四月二十日發行
定價一冊金拾貳錢

地質學雜誌

目錄

挿圖

煙水晶ニ於ケル焦電氣ノ現象（第七版）

論說及報文

層形線ト地質構造　理學士石井八萬次郎
煙水晶ニ於ケル焦電氣ノ現象　福地信世

雜錄

近江美濃二國黃玉ノ天然蝕像ト光學異常　理學博士神保小虎
肥後內ノ牧温泉　理學士伊木常誠
有史時代ニ於ケル岩手火山活動舊記　櫻井廣三郎

雜報

出雲ノアンモン介○信濃圖東筑摩郡上川手村大口澤ノ脊髓骨化石○紀伊國化石及其產地○淡路ノアレモン貝產地○第三紀層中ノ硅質岩○磁鐵礦ノ美晶○美濃近江綠玉ノ天然蝕像○加賀白山ノ角閃石○甲斐西八代郡上佐野ノ綠色輝石○奇形玉體○三河紅柱石ニ就テ○雨生山異剝石ノ大○美濃產フヱルグソン石美晶○伯耆紫水晶產地案內○鑛物分離液○火山作用ノ性質○東印度諸島ノ地質構造○石炭期石灰岩ノ有孔虫メーレリナ○ダーメス氏ノ死去○東京地質學會記事○地質談話會記事

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內　**東京地質學會事務所**
發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　**哲學書院**

東洋學藝雜誌

第二百十號
明治三十二年三月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說●植物（體ヨリ）液汁排出（ノ顯象）（三好學）●（近時）化學（理論一斑（第七稿の續）池田菊苗）●Minus-variation（ニ就テ石川千代松）●エネルギー（不滅則第六長岡半太郎）◎雜錄●地球（ニ最近キ）遊星「エロス」(Oui pono 生●臺灣（動物調查（第二百六號ノ續キ）多田）◎學術最新彙報雜報等（十有餘件）

發行所 東京神田區三崎町三丁目 東洋學藝社
大賣捌所 東京堂 有斐閣 丸善

地質學雜誌

第六卷
第六十六號
三月二十日發行
定價一冊金拾貳錢

目次

挿圖
富士側火山及隧道熔岩分布圖
福建省閩江沿岸地質圖
日本弓形山脈骨格圖
論說及報文
福建省閩江旅行所見　理學士 井上禧之助
富士ノ側火山及隧道熔岩　同 平林武
日本地質構造汎論附臺灣地質構造論　同 石井八萬次郎
雜錄
荒川銅山ノ重晶石後ノ石英假晶　理學博士 神保小虎
三河國鑛物產地案內　石川成章
質問及應答
現出ノ狀態以外ニ岩脈岩ヲ識別スベキ肉眼的及顯微鏡的方法變朽富士岩ト分解セル富士岩
雜報
「マクトラ」ノ美麗ナル化石○再ヒ越後赤谷ノ黄鐵鑛ニ就テ○筑波山ノ柘榴石ニ就テ○參河幡豆郡產ノ鑛物○ジエムソナイト新產地○丹後ノ寄形玉髓○參河石卷山ノ石灰岩○嵩山ノ石灰洞○早松峠ノ蛇紋岩○阿寺七瀧○領家片麻岩層ト結晶片岩層○三葉虫在來ノ分類○鑛物新標品○片地層ノ裂罅ニ依ラザル火山○燐灰石ノ雙晶○田ノ上ノ雲母ト長石ヲ分拆セントスル人ヘ注意○京都地方ノ接觸鑛物○東京地質學會記事○地質談話會記事

發行所 東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院 東京地質學會事務所
發賣所 東京本鄉區本鄉六丁目五番地 哲學書院

地學雜誌

明治三十二年三月
第十一輯第百卅三卷

目次

論說

●統治上の臺灣地理……理學士　石井八萬次郎
●筑前國遠賀郡大辻四近の煤田……理學士　鈴木敏
●三河國乳岩の成因を論ず……理學士　佐藤傳藏

雜錄

●非律賓群島略誌……理學士　小川琢治
●地球面上地圖なき區域……
●大陽系各星の地文學一斑……椿山學人

雜報

●東京地學協會例會幷議員會●副島八十六氏の南部亞細亞視察●十勝國茂寄市街地●北海道新殖民地撰定●楊子江地方に關する英清間の議定●北京大學堂開始●印度の石炭●露國の水路●烏拉爾山の白金鑛山●ブエスプキォ山の噴火●アルプス山の大隧道●舍利鹽の湖水●亞弗利加內地の探撿者●歐州各國の鐵道情況●高價の金屬●大寒暖計●大和地方の强震●震災輯覽●其他數件
●旅行法……零丁學士
●地災集覽……
●寄贈及購求圖書目錄

每月一回發行　一冊代價拾二錢

賣捌所

東京神田裏神保町　敬業社
東京京橋彌左衛門町　北隆館
東京本鄉元富士町　盛春堂

博物學雜誌

第十號

第十號既刊
一冊金十錢
郵稅一錢

◉表紙　アイヌ彫刻◎口繪　ラフレシア、アルノルヂ◎論說「石炭ノ話」理科大學敎授理學博士橫山又次郎◉「秩父地方地質巡驗記」神奈川縣中學校敎諭松野重太郎◉「浮流動物の話」理學士宮島幹之助●「猪類に就て」瑠理仙●「動物保存法」理科大學臨海實驗所助手土田兎四造●「葉の巧妙」川口清●「ラフレシア、アルノルヂ」理科大學植物學敎室牧野富太郎●「馬來種族頭形地圖說明」理科大學人類學敎室鳥居龍藏◉雜錄◉「アイヌ」彫刻理科大學人類學敎室大野雲外●「動物園見物の栞」愛獸生●「千島紀行」札幌農學校川上瀧彌●「石槌山植物探見記行」靜岡縣師範學校敎諭梅村甚太郎●「博物雜俎」月山生◉「格子窟」石田寶富◉ポンチ繪◉雜報

發行所　東京市神田區五軒町一番地　動物標本社

大賣捌所
合資會社敬業社
●東海堂
●北隆閣
●有斐閣
●東海堂

理學博士松村任三
理學博士三好學　編纂

新撰日本植物圖説

下等隱花類部

毎月一回發行

牧野富太郎編纂

新撰日本植物圖説

顯花及羊齒類部

毎月一回發行

兩部共　定價各金貳拾錢　郵稅金貳錢　六冊前金壹圓貳拾錢郵稅共

帝國所產ノ植物ヲ圖說シ以テ今日學問ノ進步ニ伴フテ編纂シタル成書之レ無キガ為メニ久シク教育壇上若クハ此學ヲ修メントスルノ士ニ向テ不便ヲ與ヘシコト多ク從テ其學ノ進步ヲ碍礙セシコト鮮少ナラズ而シテ必須缺ク可カラザルコト誠ニ此ノ如クナルニ拘ハラズ其成書ノ世ニ出ヅルナキハ一ハ斯學專攻ノ士ノ多カラザルト一ハ其事業ノ宏大ニシテ容易ニ手ヲ下ス可ラザルトニ是レ由ルト雖モ亦聖世ノ一憾事ト謂ハザル可ラズ今ヤ同學ノ諸士世ノ趨勢ニ觀テ大ニ之レヲ概セラレ各煩劇ノ職務アルニ拘ハラズ奮テ此ニ重荷ヲ擔當セラレ其間幾年月ヲ費シテ以テ遂ニ其目的ヲ遂ゲ世ノ緊急ノ需用ニ應ジ以テ更ニ斯學ノ進步ヲ圖ラントス乃チ先ヅ普通ノ植物ニ就テ之レガ精圖ヲ揭ケ之レガ詳說ヲ加ヘ科名學名幷ニ和名ハ最モ正確ニ之レヲ附ス弊社幸ニ之レヲ發行スルノ榮ヲ得テ每月此ニ二冊宛（一ハ下等隱花類部、一ハ顯花及羊齒類部）ヲ出版シ廉價ヲ以テ之レヲ發賣シ以テ聊カ世ノ緊急ナル需用ニ應ゼントス其顯花及羊齒類部ノ集ニ在テハ主トメ普通ノ植物ヲ詳知スルノ錦囊トナリ其下等隱花類部ノ集ニ在テハ從來尚能ク世ニ分明ナラザル蘚苔地衣菌類及ビ藻類等ヲ明識スルノ指鍼トナリ此ニ兩々相俟テ學界ニ光彩ヲ放タンコト固ヨリ論ヲ俟タズ其下等隱花類部ハ帝國理科大學教授松村、三好兩博士ノ擔當ニシテ岡村博士、白井理學士等知名ノ諸家相協力シテ之レヲ編纂シ又其顯花及羊齒類部ハ多年此學ニ經驗ヲ積マレタル理科大學助手牧野氏ノ手ニ成ルヲ以テ此兩集タル殊ニ特色ヲ存シテ而シテ容易ニ他ノ企テ及ブベカラザル著述タルヤ固ヨリ明カナリ今正ニ各其第一集ヲ發行ス四方ノ君子幸ニ續々御購求アランコトヲ祈ル

東京市神田區裏神保町一番地
電話本局二百五十八番
發行所　合資會社敬業社

植物學雜誌

第十三卷第百四十五號
明治三十二年三月二十日

○論説

●東亞植物（羅典文）理學博士松村任三●日本産海藻類第三（承前）（英文）理學博士岡村金太郎●新種及ビ未ダ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）牧野富太郎●池野氏ノいてふノ花粉細胞幷ビニ精虫ニ關スル説ニ就テ理學士藤井健次郎●そてつ科幷ビニいてふノ花粉管等ニ於ケル「セントロゾーム」ニ對スル諸學者ノ見解理學士池野成一郎●日本植物調査報知第十三回（承前）牧野富太郎

○新著

●リンド氏『菌類ノ石灰石幷ビニ骨中貫入ニ就テ』●ストラスブルゲル氏『植物細胞膜』●クボニー及ビブリチー兩氏『桑樹立枯病』●ナタンソン氏『導管生長ニ關スル研究』

○雜錄●植物分科問答（松村任三）●蘭科植物ノ雜種ニ就テ（安田篤）●既知植物ノ種類（大渡忠太郎）

○雜報●植物學雜誌會●泰西植物學者ノ動靜一束

○東京植物學會錄事●月次會記事●入會轉居●退會●寄附

發賣所
神田區裏神保町 合資會社 敬業社
日本橋區通三丁目 株式會社丸善書店

昆蟲世界

（第參卷第貳册）
第拾八號

本誌定價壹部郵税共金拾錢
拾部郵税共九拾錢
（見本は五厘郵劵廿二枚にて呈す）

目次

◉口繪○浮塵子ノ種類（石版）

◉論説○熊本地方稻田に産する浮塵子の種類（第二版圖入）小貫新太郎○昆蟲の發生に就て（承前）鳥羽源藏○本邦産浮塵子の種類に就て（承前）（圖入）名和梅吉

◉講話○農事講習會に於ける昆蟲講話清水三男熊○稻螟蟲の冬期水中に於ける實驗杉江勝三郎

◉雜錄○昆蟲學上の奇談（一）河内忠二郎○農事雜誌掲載の昆蟲説名和靖○隨感隨記（二）小田勢助○昆蟲屑話（其一）（圖入赤枝小太郎○蟲談短片（五）嶺要一郎○害蟲短片（其四昆蟲生）

◉通信○姫象鼻蟲の驅除概況報告村田藤吉○浮塵子越冬する爲め潛伏の場所取調故引夏次

◉問答○麥作の害蟲夜盜蟲驅除に付質問並に答○昆蟲採集法に付質問並に答

◉雜報○安樂知事の來所○諸氏の來所○昆蟲學研究生○清水氏の年賀狀（圖入）○第一回岐阜昆蟲學會○第二回岐阜昆蟲學會○羽島郡に於ける昆蟲講話○害蟲驅除豫防方法の追加○島村の摸範的共同驅除○昆蟲學者ハワード氏の來信○○日本産鋸蜂類の命名○内藤馨氏○イ子ノズイムシ寄生蜂に就て（圖入）○四國にも三化生螟蟲生ず○名和氏の九州出張

◉廣告○數件

發行所 岐阜市京町 名和昆蟲研究所

營業廣告

小生儀去ル明治二十八年一月ヨリ當營業ヲ開始仕リ爾來今日ニ至ルマデ數年ノ間專ラ理化學、醫化學、諸器械幷藥品類販賣罷在御蔭ヲ以テ業務日ニ增シ繁榮ニ赴キ今ヤ**東京帝國大學理工醫科大學幷ニ高等學校高等師範學校府縣尋常中學校、師範學校公私立病院**等ノ御用被仰付弊舖ノ面目不過之候就テハ益々奮勵學術ノ進步ニ伴ヒ器械幷ニ藥品類モ一層精撰改良貴需ニ應スベク候間益々御引立ノ程奉希望候

今回發賣品

一植物生理學諸器械

一有機化學試驗藥幷ニ標本類

其他

（ツアイス氏乾燥裝置）**顯微鏡**幷ニ**解剖顯微鏡**。ホルマリン。ウ井ゼイン等着荷致候間御入用ノ御方ハ御一報次第明細書幷ニ代價表進呈可仕候　謹言

東京帝國大學醫科大學教授（理學博士藥學博士）長井長義先生實驗室用蒸餾浸出器發賣元

東京帝國大學理科大學助教授理學士池田菊苗先生驗氣器發賣元

久保寺憲一氏硝子細工用アルコホールランプ發賣元

柏木幸助氏製造寒暖計及体溫器發賣所

東京帝國大學動植物學教室御用達

生雲堂

東京市日本橋區本町二丁目壹番地

宮川卯一謹白

全國ノ會員諸君ニ告グ

●來四月上旬櫻花滿開ノ候ヲトシ小石川植物園ニ於テ**春季總會**ヲ相開キ可申候間土地ノ遠近ヲ問ハズ奮テ御出席被下度此段全國會員諸君ニ廣告候也

春季總會次第

四月八日（土曜日）

午前九時ヨリ十時迄　大隈伯庭園參觀　午前十一時ヨリ十二時迄植物御苑拜觀

午後二時ヨリ　理科大學植物園及ビ植物學教室參觀

四月九日（日曜日）

午前九時ヨリ　幹事報告　議事　午前十時ヨリ十二時迄講演八名但各自演說時間十五分

正午十二時ヨリ午後一時迄　休憩、植物園內參觀隨意　午後一時ヨリ二時迄會員一同撮影、幹事報告、役員改選、　午後二時ヨリ五時迄　講演十一名但演說時間同前

以上

追而詳細ナル次第ハ別ニ全會員ニ御通知可致候也

●來四月九日午后六時三十分ヨリ小石川植物園ニ於テ**懇親會**相催シ可申候間御繰合セ御臨席被下度候也

但シ會費金五十錢當日御持參ノ事

●來四月總會ヲ相開キ候ニ就テハ此際**會員增募**致度候間植物學ニ篤志ナル知友御勸誘被下度此段全會員諸君ニ御依賴申候也

○本誌定價改正廣告

來ル三月ヨリ本誌ヲ左ノ定價ニ改正ス

一部　金十五錢
六部　前金九十錢（郵稅共）
十二部前金壹圓八十錢（同）

○寄贈及交換雜誌目錄（詳細ナル本會藏書目錄ハ近日刊行スベシ）

●内國ノ部

博物學雜誌　東洋學藝雜誌　東京軍醫學會雜誌
動物學雜誌　地學雜誌　地質學雜誌
大日本山林會報　農事試驗場成績　農科大學學術報告
軍醫學會雜誌　教育公報　昆虫世界
細菌學雜誌　氣象集誌　岐阜縣農會報
尾三水產會報告

●外國ノ部

Annales del Museo Nacional de Montevideo.
Annales de la Sociedad Cientifica Argentina.
Annales des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums.
Annario del R. Instituto Botanico di Roma.
Allgemeine Botanische Zeitschrift.
Boletin da Sociedade Broteriana.
Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle.
Bulletin of the University of Wisconsin &c.
Botanical Gazette.
Bulletin of U. S. Department of Agriculture.
Bulletin de l'Herbier Boissier.
Bulletin del Laboratorio ed Orto Bot.
Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz.
Experiment Station of the Kansas State Agricultural College.
Field Columbian Museum.
Gardeners Chronicle. The
Garden and Forest.
Hedwigia.
Journal of Applied Microscopy.
Journal of Botany. The
Missouri Botanical Garden. Annual Report.
Nouva Notarisia. La
Plant World. The
Revue Bryologique.
Rivista di Patologia Vegtale.
Transaction of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
Yearbook of the United States Department of Agriculture.

植物學雜誌

第十三卷第百四十三號
明治三十二年一月二十日

◎論　說

●東亞植物（羅丁文）理學博士松村任三●日本產海藻類第三（英文附圖版第一）理學博士岡村金太郎●熊本縣採集植物目錄中川久知●新種及ビ未ダ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）牧野富太郎●苔類中最大ノ精蟲ニ就テ三宅驥一●日本藥局法植物篇（第百三十九號ノ續キ）澤田駒次郎●日本植物調查報知第十二回牧野富太郎

◎特別寄書●本邦博物起源沿革說理學博士伊藤圭介

◎新　著

●チンゲル氏あさ科植物ノ雌花並ニ花序研究寄與●ワッカー氏根ノ生長ト外圍ノ狀態トノ關係

◎雜錄●普通植物（松村任三）●植物ノ呼吸作用能ク「メチレン、ブラウ」液ヲ還元セシム（安田篤）●赤岳植物採集記（矢澤米三郎）●顯花植物細胞ノ「セントロゾーム」（三宅驥一）●あをかびノ腐蝕力（同上）

◎雜報●植物學新著雜誌講讀會●札幌博物學會通信●泰西植物學者ノ動靜●米人新占領地ノ植物調查ニ着手セントス●生物學上ノ懸賞問題

◎東京植物會錄事●月次會●入會●退會●轉居

發賣所
神田區裏神保町　合資會社　敬業社
日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

動物學雜誌

每月一回發行
一册價金貳拾錢

先月發行の第百二十三號より大に體裁を改め掲載事項の種類を變更し、專ら普通敎育中博物學敎授の參考となるべきことを掲げ、又每號精密なる石版圖若干枚を附け順を追ひて本邦產普通動物を悉く掲載し、何人と雖ども自身にて動物の學名及和名を知るを得せしめんとす

第百二十三號目次

歐米に於ける動物學現今の景況　箕作佳吉
節足動物總論　一、　丘淺次郎
昆蟲の分類　一、　中川久和
日本產蝶類圖說　一、　宮島幹之助
動物學敎授に關する卑見　一、　矢澤米三郎
外雜錄數件

日本產蝶類の精密なる着色石版圖四枚附き

明治三十二年二月

發賣所　東京神田裏神保町　敬業社
發賣所　東京日本橋通三丁目　丸善書店

理學博士　松村任三
理學博士　三好學　編纂

新撰日本植物圖說

下等隱花類部

毎月一回發行

牧野富太郎編纂

新撰日本植物圖說

顯花及羊齒類部

毎月一回發行

兩部共　定價各金貳拾錢　郵稅金貳錢　六冊前金壹圓貳拾錢郵稅共

帝國所産ノ植物ヲ圖說シ以テ今日學問ノ進歩ニ伴フテ編纂シタル成書之レ無キガ爲メニ久シク敎育壇上若クハ此學ヲ修メントスルノ士ニ向テ不便ヲ與ヘシコト多ク從テ其學ノ進歩ヲ砠礙セシコト鮮少ナラズ而シテ必須缺ク可カラザルコト誠ニ此ノ如クナルニ拘ハラズ其成書ノ世ニ出ヅルナキハ一ハ斯學專攻ノ士ノ多カラザルト一ハ其事業ノ宏大ニシテ容易ニ手ヲ下ス可ラザルトニ是レ由ルト雖モ亦聖世ノ一憾事ト謂ハザル可ラズ今ヤ同學ノ諸士世ノ趨勢ニ觀テ大ニ之レヲ慨セラレ各煩劇ノ職務アルニ拘ハラズ奮テ此ニ重荷ヲ擔當セラレ其間幾年月ヲ費シテ以テ遂ニ其目的ヲ遂ゲ世ノ緊急ノ需用ニ應ジ以テ更ニ斯學ノ進歩ヲ圖ラントス乃チ先ヅ普通ノ植物ニ就テ之レガ精圖ヲ掲ケ之レガ詳說ヲ加ヘ科名學名幷ニ和名ハ最モ正確ニ之レヲ附ス弊社幸ニ之レヲ發行スルノ榮ヲ得テ毎月此ニ二冊宛（一ハ下等隱花類部、一ハ顯花及羊齒類部）ヲ出版シ廉價ヲ以テ之レヲ發賣シ以テ聊カ世ノ緊急ナル需用ニ應ゼントス其顯花及羊齒類部ノ集ニ在テハ主トメ普通ノ植物ヲ詳知スルノ錦囊トナリ其下等隱花類部ノ集ニ在テハ從來尚能ク世ニ分明ナラザル蘚苔地衣菌類及ビ藻類等ヲ明識スルノ指鍼トナリ此ニ兩々相俟テ學界ニ光彩ヲ放タンコト固ヨリ論ヲ俟タズ其下等隱花類部ハ帝國理科大學敎授松村、三好兩博士ノ擔當ニシテ岡村博士、白井理學士等知名ノ諸家相協力シテ之レヲ編纂シ又其顯花及羊齒類部ハ多年此學ニ經驗ヲ積マレタル理科大學助手牧野氏ノ手ニ成ルヲ以テ此兩集タル殊ニ特色ヲ存シテ而シテ容易ニ他ノ企テ及ブベカラザル著述タルヤ固ヨリ明カナリ今正ニ各其第一集ヲ發行ス四方ノ君子幸ニ續々御購求アランコトヲ祈ル

發行所
東京市神田區裏神保町一番地
電話本局二百五十八番
合資會社　敬業社

地質學雜誌

第六卷
第六十五號
明治三十二年
二月二十日發行
一部定價金十二錢

目錄

挿圖

新種海膽（吉原）……………………（第一版）
相馬地方北部地質圖（松田、石川）…………（第三版）

論說及報文

福建省閩江旅行所見（未完）…理學士…井上禧之助
磐城國相馬郡北部ノ地形及地質一班…松田繁 石川成章

雜錄

鑛物ノ日本名…………理學博士…神保小虎
市之川礫岩層ノ時代ニ就テ…理學士…小川琢治

質問及應答

常陸國霞浦ノ成因
常陸國大曾根村化石

雜報

○越後ノ奇形玉髓○阿蘇現噴孔異狀○火山彈ノ成因ニ就テ○火山ノ火柱○參河國雨生山ノ班糲岩○鹿齒ノ化石○信州美和村ノトリゴニヤ化石○東京產泥炭○越後產セラサイト○ムラサメイシ
東京地質學會記事○地質談話會記事

發行所 東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內
東京地質學會事務所
發賣所 東京本鄉區本鄉六丁目五番地
哲學書院

東洋學藝雜誌

●第二百八號●明治三十二年一月二十五日發兊
●定價一冊金拾貳錢

論說●國家ト理學（櫻井錠二）●露ノ生成ヲ說明スル新說ハ全ク誤謬ナリ（圖入）（後藤牧太、稻垣乙丙）●近時化學理論一斑（第七稿）（池田菊苗）●教員檢定試驗ノ一問題ニ就テ、（菊池大麓）◎雜錄●鄕里ニ古人ノ墓ニ詣ヅ、（松村任三）◎學術最新彙報●雜報●批評等（十有餘件）

發行所 東京神田區三崎町三丁目 東洋學藝社
大賣捌所 東京堂 有斐閣 丸善

東洋學藝雜誌

第二百七號
明治三十一年十二月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說●動物學ノ一新分科、箕作佳吉●近時化學理論一斑（第六稿ノ續キ）池田菊苗●鈴印考中根彪●わいすまん先生ノ生殖質論（完）石川千代松◉雜錄●臺灣植物雜記松村任三●アトキンソン氏初等植物學批評、池野成一郎●學術最新彙報雜報寄書等十有餘件◉附本年中總目錄

發行所　東京神田區三崎町　東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善

博物學雜誌

第八號　一月二十日發行
一冊金拾錢　郵稅壹錢

表紙繪は象の頭部口繪は我邦博物學諸大家二十名の肖像を列擧し論說には宍戸理學士の猪類に就てと云へる面白き記事あり中村正雄氏の尋常中學生徒の入學初期に於ける博物學思想の一端と云へる實驗說あり横山理學博士の地震の話益々蔗境に進みて地震の眞相を詳述せられ土田兎四造氏の動物保存法は愈々進みて斯學研究者の良指南たるべく松野重太郎氏の秩父地方地質巡驗記の續稿は益々多趣なるべし雜錄欄には黒岩恒氏の琉博瑣談七草生の新年の植物某博士のゑびれゑひの話川口淸氏の里芋の一變種からさりの開花等悉く有益ならざるはなし殊に本號より愛獸生の詳細なる上野動物園見物の栞を續載すべし其他質問應答、雜報銃獵談片、ポンチ繪等の諸欄は例に依り何れも異彩を放てり

東京神田五軒町一番地
發行所　動物標本社

Rivista di Patologia vegetale e zimologia.

Questo giornale, fondato nel 1892, è attualmente nel suo sesto anno di vita.

Esso contiene lavori di sistematica, biologia ed anatomia delle forme che attaccano i vegetali utili, nonchè lavori originali e rassegne di zimologia, tutto ciò, sia con indirizzo teorico che pratico, Il giornale stesso è ricevuto in cambio dalle redazioni di oltre cento periodici di scienze naturali.

I direttori si permettono sottoporre alla S. V. i sommari delle annate già pubblicate. La pregano di volerli esaminare.

L' abbonamento annuo costa lire italiane (*francs*) 18 e si può fare presso il Prof. Antonio Berlese, R. Scuola Sup. di Agricoltura in Portici. Vi sono ancora poche copie di tutte le annate trascorse. La collezione completa, compreso l' abbonamento all' annata 6ª, ormai presso al suo fine, costa L. 108.

SOMMARIO Vol. IV.

Fascicolo I.

A. Berlese — Gli Aciri agrarii (*continua*).
A. N. Berlese — Studi cottologici suoi funghi.
L. Montemartini — Sopra il parassitismo dello *Aureobosidium Vitis*.
A. N. Berlese — Saggio di una monografia delle Peronoporacee (*cont*).
G. Leonardi — Generi e specie di Diaspiti: Saggio di Sistematica degli *Aspidiotus* (*continua*).
P. Buffa — Sopra una coccoiniglia nuova (*Aclerda Berlesii*) vivente sulla canna comune (*Arundo donax*).

Fascicolo II. d' imminente pubblicazione

A. M. Berles — Rapporti fra la vite ed i saccaromiseti. Memoria IV e V con incisioni nel testo.
A. Berlese — Osservazioni intorno ad alcuni fenomeni che avvengono nella ninfosi dei Muscidi (con tavola cromolit. ed incisioni nel testo).
A. N. Berlese — Saggio di una monografia delle Peronosporacee (*continua*) (4 tavole crom. lit).
G. Leonardi — Soggio di sistematica degli *Aspidiotus* (*continua*).
„ „ — Monografia del genere *Mytilaspis*.
Berlese-Leonardi — Notizie intorno alle cocciniglie americane che minacciano la frutticoltura europea (con 60 incisioni nel testo).

量常ニ第一等ニ位スルナリ且ツ松柏科植物ニテハ其量常ニ濶葉常綠樹ニ比メ漸ク其半ニ當タルガ是レ又蒸騰面ノ狹小ナルト共ニ表皮膜厚ク氣孔ノ整置異ナリ加之細胞間隙ノ少ナキ等ニ歸スベシ一般ニ嚴冬ニ當テハ各種植物ノ蒸騰量ハ其差微ニシテ氣候ノ溫キニ從ヒ該量ノ增加植物ニヨリテ一樣ナラザルガ故ニ此時ニ於ケル相互ノ蒸騰量ハ甚タシキ異同アリ尙ホ冬夏ニ於ケル比較及ビ室內ニ於ケル蒸騰量等ヲ擧ケタルモ此處ニ畧ス

右終リテ本會ノ內規相談及ビ規則改正、臨時會計處分法ニ就テ協議スルトコロアリテ左ノ條件ヲ决議シ午後四時半散會セリ

一、改正規則

第六條ノ內終身會員ノ上ニ外國通信會員（Corresponding members）ヲ加ヘ三種ヲ四種ト改ム

第八條ノ內通常會員ハノ以下左ノ如ク改ム

會費年金貳圓トシ前後ノ兩半期ニ分チ每期ノ初メニ於テ納ムルモノトス但シ在外國通常會員ハ會費ノ外ニ雜誌配布郵稅ノ全額ヲ納ムルモノトス

第十五條ノ內十二ケ月ヲ一ケ年分二十ケ月ヲ二ケ年分ト改ム

第十六條ノ內幹事三名ヲ四名ト改メ會計員一名ノ下ニ圖書員一名ヲ加フ

第十八條ノ內其利潤ハ以下左ノ通リ改ム

之ヲ積ミテ本會ノ所藏書目錄及ビ植物學雜誌每百號ノ總目錄ヲ印刷スルノ費ニ充テ餘裕アルトキハ其ノ他ノ擴張費ニ充ツルコトヲ得

（改正規則ハ明治三十三年一月ヨリ施行ス
但第八條ノ但書ハ既ニ實行シ來レルモノナリ）

二、臨時會計處分法

一今年末ニ於テハ未納會費ヲ可成徵集シ其收金高尙支拂フベキ額ニ達セザル塲合ニハ相當ノ利子ヲ附シテ不足額丈ノ金圓ヲ借入スルコトヲ得

三、內規

一每月ノ版權登錄ヲ止メ表紙ノ一隅ヘ「本紙所載ノ記事ヲ轉載セントスルモノハ必ズ本誌名及號數ヲ明記シ出所ヲ明カニスベシ」ノ斷リ書ヲ記入スルコト

一本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁一回貳圓、一頁一回四圓トシ半頁ニ滿タザル分ハ總テ一行拾錢ノ割ニテ計算スルコト

一本會經常費ヲ植物學雜誌編輯費（雜誌ノ製版、組版、印刷、製本、用紙等ノ爲メニ要スル經費）、圖書製本費、庶務費、總集會費トシ各豫算額ヲ定メ其範圍內ニテ處理スルコト

一本會ノ圖書目錄及ビ每百號ノ總目錄ニハ其編輯者ノ氏名ヲ記入スルコト

○矢田部氏香花料領收濟氏名

會田　龍雄　安藝　本吾　小泉　英男
齋藤　賢道　櫻井半三郎　高倉卯三麿
新家鶴七郎　野村彥太郎

白キ物品ヲ示サレ十時過グル頃散會シタリ柴田氏講讀ノ論文ハ本號ニ氏ノ抄錄アリ參照スベシ

○歐州植物學界近事

獨乙植物學會ハ去ル九月十七日ヨリ廿三日ニ至ル迄「ミユンヘン」府ニ開カレタル獨乙万有學會ノ一部トメ開カレタル由ニテ植物學者ノ會セルモノ Schwendener, K. Müller, Kny, Diels, Buchner (Berlin), Goebel, Radlkofer, Hartig, Arnold, Solereder, Ross, Meinecke, (München), Peffer, Fischer, Nathason (Leipzig), Jost (Strassburg), Oltmanns (Friburg i. B.) Karsten (Bonn), Kraus (Wurzburg), A. Meyer (Marburg), Fünfstück (Stuttgart), Mez (Breslau), Möller, Schwarz (Eberswalde), Büsgen (Eisennach), Bornmuller, Haussknecht (Weimar), Bruchmann (Gotha), Neger (Wunsiedel), Rehm (Regensburg), Giesenheyner (Kreuznach), Kuckuck (Helgoland),—Wettstein (Wien), Molisch, Czapek, Nestler, Cela kovsky Jun (Prag), Heinricher (Imsbruck), Leneck (Brüner). — Chodat (Genf), Tschirch (Bern) — Arnoldi (Moskau) ノ諸氏ニシテ彼ノ以後ハ万有學會ト分離シ動物學者ノ集會ト共ニ春季開會スルノ建議ハ廢案トナリ矢張リ從來通リ開會ノコトトナリシト今回ノ總會ハ四日ニ渉リテ開會シ數多有益ナル講演アリシト云フ

○矢田部博士奬學金

今回汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺スコトトナリシト云フ詳細ハ次號ノ廣告欄ニ出ヅル筈ナリ

◎東京植物學會錄事

○臨時總會記事

本月二日午後二時ヨリ東京植物學會臨時總會ヲ小石川植物園内敎室ニ開ク理學士草野俊助氏ハ氏ノ研究ニ係ル常綠植物ノ冬期ニ於ケル蒸騰量ニ就テ報告セリ數多ノ鉢植ノ植物ヲ用ヒテ十二月下旬ヨリ三月下旬迄戸外ニ於テ測定セシ結果ニヨレバ一月下旬ニ見タル蒸騰量ハ極少ニシテ常ニ蒸騰作用ノ強キあらかしニテモ葉面一平方「デシメートル」ニ對シテ廿四時間ニ〇、九〇一瓦ノ水ヲ發散スルニ過キズつばき、もつこくニテハ一層僅カニシテ〇、三三一及〇、三二八瓦ナリトス之ヲ三月下旬ノ蒸騰量ニ比スレバ或ル種類ニテハ六分ノ一ニ當リ或者ハ九分ノ一ニ過キズ植物ノ種類ニヨリ其量ニ大差アルハ常時ノ蒸騰作用ト同ジク表皮膜ノ厚薄及氣孔ノ數ニ起因スルヿ大ニシテあらかしノ如キハ氏ガ用ヒシ材料中膜最薄クシテ五「ミユー」ニ過キズ之ト同時ニ氣孔ノ數モ最大ナレバ蒸騰

嘗テ白井理學士ノ詳說アリ（本誌第八巻第九十號）其重ナルモノ

地藏かんば B. globispica Shirai. 秩父日光ニ產ス

まかんば B. alba L. var. communis Rgl. 秩父日光ニアリ

しらかんば B. alba L. var. vulgaris Rgl. 北海道日光信州等ニ產ス

さいはだかんば B. Maximowicziana Rgl. 北海道木曾秩父等ニアリ

おほばみねばり B. ulmifolia S. et Z. 日光ニアリ

はんのき屬 Alnus 十四種本邦ニ五種ヲ產ス

やしやぶし A. firma S. et Z. 相州海濱箱根其他ノ地ニ見ル松村先生曰ク北海道、信州等ノモノハ別種ニ屬スト

はんのき A. japonica S. et Z. 諸地ニ栽培ス

やまはんのき A. incisa Willd. var. sibirica Rgl. 稍圓形ノ葉ヲ有シ鋸齒アリ

◎雜報

○植物學科檢定豫備試驗問題

十一月廿九日ヲ以テ擧行セラレタル文部省敎員撿定試驗植物科ノ問題ハ左ノ如シ

一、寄生植物ノ根ハ尋常ノ根ト搆造上如何ナル相異アルカ之ヲ記セ

二、蒴果トハ如何ナル果實ナルカ其正シク裂開スル方法ノ三種類ヲ記セ

三、花被ノ位置ニハ如何ナル種類アルカ各實例ヲ擧ケテ之ヲ說示セヨ

四、種子ニ含メル胚乳ノ多少ニ隨テ其萠發スル狀ニ如何ナル變化ヲ現ハスカ

五、原形質分離及其實驗法幷ニ細胞膨壓力ノ生スル所以及ビ其測定法ヲ問フ

六、氣孔ノ搆造幷ニ其開閉ノ起ル機態ヲ圖解セヨ

七、植物體ニ於ケル器械的組織ノ種類幷ニ屈折抵抗、牽引抵抗及ビ裂開抵抗ノ形式ト例トヲ問フ

八、根ノ肥大生長ニヨリテ生ズル壓力ノ實驗法幷ニ其延伸生長ノ起ル部位及該生長ノ實驗法如何

九、菌類ト藻類トノ區別ヲ問フ

十、硅藻類ヲ記載セヨ

十一、羊齒類ヲ分類セヨ

十二、双子葉門合瓣花類ニ屬スル重要植物ノ科名十個ヲ擧ゲヨ（右三時間）

○新著講讀會

去月廿二日午後六時半ヨリ新著講讀會ヲ本鄕大學會議所ニ開會セリ第一席服部廣太郎君ハカーレンベルグ氏純金屬ノ植物ニ及ボス毒作用ニ關スル研究ヲ講讀セラレ第二席柴田桂太君ハシユルレル氏ノ多年生草本及半灌木ニ於ケル含水炭素含量ノ變化ト題スル論文ヲ紹介セラレタリ終テ市川延次郎君ハ其歐州ヨリ携ヘ歸ラレタル諸種ノ面

七、**樺木科** Betulaceae

花ハ單性、葇荑ヲナシ雌雄仝株ニ生シ花被ハ苞狀ヲナシ離生或ハ互ニ合着シ其數ハ一定セズ或ハ全ク之ヲ缺ク

雄花ハ苞ニ着生シ雄蕋ハ二乃至十個アリ

雌花ハ子房下位或ハ花被ヲ缺キ二室ニシテ花柱ハ二個アリ二個ノ垂下胚珠ヲ藏ス

木本ニシテ單葉ヲ有シ托葉ハ脫落ス

六屬アリ殆ンド皆北溫帶ノ產本邦ニ其五屬ヲ產ス

一、雄花ハ花被ヲ缺キ雌花ハ之ヲ有シ小苞ハ果實ニ着生シ被包ヲナス

×雄花ニハ小苞ヲ缺キ花絲及ビ葯ハ二裂セリ

○果實ノ鱗片ハ展開シ三裂或ハ深キ鋸齒ヲ有ス

いぬしで屬Carpinus

○果實ノ被包ハ橢圓形ノ囊狀ヲナシ果實ヲ包裹ス

あさだ屬Ostrya

×心皮ハ苞ノ中央ニ位シ雄花ハ三個ノ小苞ヲ有ス雌花ハ小キ頭狀ヲナシ果實ハ大ニシテ葉狀筒狀ノ被包ヲ有ス

はしばみ屬Corylus

二、雄花ハ苞上ニ二裂シ花被ヲ有シ雌花ハ之ヲ缺ク小苞ハ苞ニ合着ス

×花絲ハ二裂シ果實ノ鱗片ハ三裂ス

しらあんば屬Betula

×花絲ハ分離セズ果實ノ鱗片ハ五裂ス

はんのき屬Alnus

いぬしで屬Carpinus十二種アリ歐洲ノ中部南部亞細亞ノ中部東部及ビ北米ノ東岸ニ分布シ本邦ニ四種ヲ出ス

いぬしで C. yedaensis Max 果實ノ鱗片ノ列ハ疎ナリ東京以南ニ普通ナリそろトモ云フ

あかしで又こしで C. laxiflora Bl. 前種ニ近ク葉ニ重鋸齒アリ、北海道本島ノ諸地ニアリ

くましでC. japonica Bl 九州、東京、日光、白山、其他ニ多シ

さはしば C. cordata, Bl. ぶなぞろ、さはまき等ノ異名多シ東京ニハ產セズ北海道陸羽上信秩父其他ニ產ス葉ハ心臟底ヲ有ス

あさだ屬 Ostrya 現今生息スルモノ二種、一ハ歐州ノ南、東部ニ產シ一ハ北米ノ東海岸及ビ本邦ニ產ス

あさだ O. virginica, Willd. 北海道日光等ニ產シ東京近地ニテハ高尾山ニアリ又土佐ニモ產スト

はしばみ屬 Corylus. 七種歐洲ノ中部南部米國及ビ東亞ニ產ス

はしばみ C. heterophylla, Fisch. 往々栽培ス自生品ハ信州ニアリ

つのはしばみ C. rostrata Ait. var. Sieboldiana Miq. 北海道陸羽信越其他ノ山地ニ多ク果實ハ全ク長ク角狀ヲナセル苞ニ被包セラル

しらかんば屬 Betula 殆ンド三十五種本邦ニ八種ヲ產ス

存セス獨逸式暖爐一個ヲ具ヘ室内中央ニ四乃至五段ノ棚二列ヲ配置シ各棚上ニ巾一尺六尺長二尺二寸方形ノ木枠(蠶座)十二個ヲ置キ枠ノ底ハ麻糸網以テ張リ各枠中ニ蠶兒百五十乃至二百ヲ容レタリ又壁ニ添ヒテ長方形ノ卓數個ヲ列ヘ木枠ヲ置キ各三千乃至四千ノ蠶兒ヲ飼育セリ斯クシテ此一室内ニ同時ニ飼育セル蠶兒ノ總數ハ三万以上ニ及ヘリ

飼育主任ハゾルナー夫人之ヲ擔當シロザリー、シユミツドノ二孃之ヲ輔佐シ外ニ手傳奴婢二名ヲ使役セリ飼料植物ハ蠶室ノ周圍ナル畑地ニ培養シアリテ毎朝新葉ヲ採集シ直ニ清水ニテ洗淨シ后チ之ヲ白布ノ上ニ配列シテ水分ヲ發散セシメ全葉ノ儘飼料ニ供ス蠶兒ハ三十三乃至三十五日ニシテ老熟シ上簇ヲ終リテ后十六乃至十八日ヲ過キテ發蛾シ各蛾三百乃至五百ノ卵ヲ産出ス蟻ハ春期ニ於テ攝氏二十五乃至三十度ノ温函中ニテ發生セシメ四月中旬ヨリ飼育ニ着手シ又ハ六月迄氷室中ニ蠶卵ヲ貯藏シ置キ臨機發生セシムルモノアリ此隨時發生ハ各農家ヲシテ枯草及穀類トノ收獲時期ノ中間即チ勞働少ナキ時分ニ於テ傍ラ養蠶ニ從事スルヿヲ得セシムルノ便アルノミナラス尙燃料即チ蠶室加温用ノ原料ヲ節約シ得ルヿ少ナカラスト云フ飼育中ノ温度ハ攝氏十七乃至二十度又濕度ハ九十乃至九十二度ニシテ蛻皮ハ各八日目ナルヲ常トス老熟期ニ達シタル蠶兒ハ各一頭ツヽ紙製ノ小函(數個連續ス)中ニ容レ一乃至二日間ニテ上簇ヲ終ルナリ

此摸範場ニテ飼育セル蠶種ハ最初伊佛兩國ノ普通桑葉飼育蠶雜種中ヨリ選出セルモノニテ當時ハ此植物ノ葉ノミヲ用ヒテ飼育シ得ル樣ナリタレドモ今ニテモアレ一度桑葉ヲ給スレバ再ヒ此植物ノ葉ヲ食セサルニ至ルト云フ之ヲ普通桑葉飼育ノモノニ比スレハ擧動甚不活發ニシテ不好ナガラ據所無ク草葉ヲ食フテ居ルト云ハヌ斗リノ樣見エテ聊カ氣ノ毒ノ憾ナキ能ハス此不憫ナル蠶兒ノ製造セル繭ヲ見ルニ例ノ黄繭ニシテ質薄ク形稍小サク光澤ヲ欠キ自信深キ彼國人ノ風トシテ飼育者自ラ如何ニ誇顔スルモ決シテ優等品ト認ムルヿヲ得ス然レトモ彼ノ長所タル生物飼育ノ術ニ加フルニ緻密ナル思想ト堪忍トヲ以テシ漸々改良ニ務ムルニ於テハ今后尙多少良繭ノ製出ヲ視ルニ至ルヘシ

此植物ヲ以テ蠶兒ノ飼料ニ供スルヿハ已ニ舊聞ニ屬シ數年前我農科大學及其他ニ於テモ試驗ヲ施シタルヿハ世ノ知ル所ニシテ今更事新シク報導スルノ必要無キカ如クナレドモ彼ノ國ニ於テ如何ニモ珍ラシゲニ大業ニモ新聞紙上ニ飼育ノ成蹟ヲ書キ立タルガ反テ珍ラシクモアリ彼地在學中遠足旁摸範飼育場ヲ訪問シ實地飼育ノ狀ヲ目擊シケレハ聊カ其一斑ヲ記述セルノミ

○エングラー、プラントル式ニ據レル本邦産双子葉植物分科攬要（承前）

大渡忠太郎

矢部吉禎

ロール附邊ノ桑樹ニ比スレバ其收葉量至テ尠ナク僅カニ四分ノ一ヲ得ルニ過キス是同國ニ於ル蠶業不振ノ一源因ナルヘシ

獨逸國ニ於ル蠶業ニ關スル事項ハ左ノ諸書ニ詳ナリ

K. v. Reinhardstottners Forschungen zur Kultur Bayerns, 1894, 1895, 1899 ハルツ敎授ノ論文

Harz, eine neue Züchtungsmethode des Maulbeerspinners, stuttgart 1890; Harz. Seidenzucht, im Bayerisches Industrie = und Gewerbeblatt, 1892.

蠶兒ハ桑葉ヲ常食トシテ其生命ヲ保持スル動物ニシテ桑葉ニ代フルニ他ノ植物ノ葉ヲ以テスルモ多クハ之ヲ食セスシテ斃死スルヲ常トス

ハルツ敎授ハ多年職ヲ獨逸國ミユンヘン市高等工業學校農學部ニ奉シ菌類學、植物解剖學等研究ノ餘暇桑樹以外ノ植物(重ニ草本植物)ヲ以テ蠶兒ヲ飼育シ得ルヤ否トノ問題ニ就キ研究ニ從事シタルノ結果終ニ桑樹以外ノ植物ト雖モ其葉ヲ桑葉ト混合シテ用フレハ蠶兒ハ之ヲ食スルヿアルヲ發見セリ

氏カ此試驗ニ從事シ始メタルハ凡十二年以前ノ事ニシテ其以來種々ノ植物ノ葉ヲ原料トナシ最初ニハ混合桑葉ノ割合ヲ多クシ假令ハ一分ノ葉量ニ對シ九分ノ割合ヲ以テ桑葉ヲ混シ漸次ニ桑葉ノ量ヲ一割ツヽ減ジテ他葉ノ量ヲ增加シ行キ蠶兒ヲシテ知ラヌ間ニ桑葉ノ香ヲ忘レシメ他葉ノ味ニ馴レシムル樣ニ導キタルニテ先ツ凡ソ三十餘種ノ植物ニツキ試ミタルニ蠶兒ハ八日乃至十四日間其生命ヲ保チ就中 Taraxacum officinale Wigg, 及 Scorozonera hispanica L. ノ二植物ノ葉ヲ給シタルモノ最モ長命ナルヿ及蠶兒ハ前者ノ葉ヨリモ后者ノ方ヲ好ンテ食スルヿヲ知リ得タリ

玆ニ於テ氏ハScorozonera hispanicaきばなばらもんじんヲ飼料トシテ數年間飼育試驗ヲ繼續セシニ其成蹟良好ニシテ終ニ一割餘ノ收繭ヲ見ルニ至リ（尤モ四眠后ニ多少ノ桑葉ヲ混用セリ）一千八百九十二年ニハ全ク桑葉ヲ用ヒスシテ八十四乃至八十八プロセントノ收繭ヲ得此兩三年以來ハ九十六乃至九十八プロセントノ收繭ヲ得反テ普通桑葉飼育ヨリモ遙ニ良好ナル成蹟ヲ得ルニ至レリト云フ

ハルツ敎授ハ本年五月廿五日ミユンヘン市日刊新聞 Münchener Neueste Nachrichten 第二百三十八號朝版第九面及其第二百四十號朝版第四面ニ獨逸國ノ養蠶ト題スル一編ノ論文ヲ揭ケ即チ氏ノ新養蠶新法ヲ實施スヘキ一摸範場新設ノヿヲ報導セリ予ハ同敎授ノ版紹介ニ依リ同場ヲ參觀シ尙專ラ飼育ノ任ニ當レルロザリー、ミユミツドノ二孃及ゾルナー夫人ト見會シ親シク飼育ノ摸樣ヲ目擊スルヿヲ得タリ

各摸範場ハミユンヘン市ヲ去ルヿ遠カラサルバルドハム驛瀛車停車場ヨリ凡十町餘ヲ隔タルバルドハム本村ニ在リ蠶室ハ木造平屋石板葺ニシテ一室ヨリ成リ長五間巾及高トモニ凡二間アリテ窓八個ヲ有シ別ニ氣拔キノ装置ヲ

實見シタルモ氏ハ之ヲ以テ分裂ニヨリ起ル縮少ニハ何等ノ關係モナシトセリ然レトモ一度分裂スル細胞ニ就キ詳細ナル測定ヲナシ以テコノ娘細胞膜ノ成長ナキヤ否ヤヲ確ムルヿ必要ナリ何トナレバ極メテ僅カノ成長ニシテ存シナバ以テ兩娘細胞ノ大サノ差ヲ除クニ足ルベケレバナリ此他又今迄等閑ニ附セラレタル外界ノ狀態ノ分裂ニ及ボス影響ヲ研究セザルベカラズ何トナレバ或ル狀態ノ下ニハ長軸ノ方向ニ於ケル成長起リ得ベク他ノ狀態ノ下ニハ起ラザルガ如キコト亦考ヘ得ベキコトナレバナリミケル氏其他ノ認メタル處ニヨルモ必ラズシモ最小ナル細胞ノミガ增大胞子ヲ形成スルニアラズ中大ノ細胞亦屢之ヲ形成スルコトアルノ事實アリ大ニ注意ヲ要スルノ點ナルガ如シ更ニ重要ナルハカルステン氏（一八九七）ノメロシラ、ニユムロイデスノ單ニ水ヲ變ズルノミニテ增大胞子形成ヲ起サシメ得ベクアクナンテス、ロンギペスニテハ細胞ガ低キ温度ニ曝サルヽトキハ起リ始メタル接合ガ止マリテ代リニ生育的成長ヲナスニ至ルトノ觀察ナリトスモシ果シテ一ノ狀態ハ分裂ノ際ノ延伸成長ニ影響シ他ノ狀態ハ增大胞子形成ニ影響スルトノヿアルモノナランニハ增大胞子ヲ形成スル細胞ガ比較的小ナルコトニ關スル從來ノ觀察ハ今日人ノ許容スルトコロトハ別ノ方法ヲ以テ說明スベキモノナルヤ明ナリ

クラミドモーナス等ニテハ有性生殖豫備ノ狀態ニアリテハ成長ハ減ジモシクハ止ムモ分裂ハ進ムヲ以テ自然細小ナル細胞ガ融合ヲナスヿヽナルナリ此事ハ亦增大胞子形成ノ場合ニモ行ハルヽヤモ知レズ從テ細胞ノ小ナルト云フコトハ增大胞子形成ノ原因ト云フベカラズシテ寧ロコノ過程ヲ誘發スル外部狀態ノ結果ト云フベシ此點ニツキ從來ノ研究ハ決シテ決着セルモノニアラズ今後ノ研究ヲ要スル所タリ殊ニ珪藻類ノ生活狀態ヲ純粹培養ノ助ケニヨリ研究スルノ必要ナルコトモ上來ノ序述ニヨリ明ナルベシ尤モ此爭點ノ決着ハ何レニ附クトモ此藻類ノ生活史ハ以テ苔蕨族ノ生代交順ヲ說明スル爲ニハ前ニ述ベタル菌藻類ノ生活史ト同樣餘リ益スルトコロナカルベシ蓋シ苔蕨類ノ世代交番ハ全ク別種ノモノニ屬スレバナリ然レトモ茲ニ注意スベキハ多クノ菌藻類ニ於テハ苔蕨類ノモノト近キ關係アル他ノ形式ノ世代交番コレナキヤ否ヤノ點ナリ

（未完）

○獨逸國ニ於テScorozonera hispanicaノ葉ヲ以テ蠶兒ノ飼料ニ供シタル成蹟ニ就テ

市川延次郎

獨逸國ニ於テハ蠶兒飼育ノ目的ヲ以テ桑樹ヲ培養スルコト殆ント稀ナリ會々農學校或ハ植物園等ニ於テ學術研究ノ材料トシテ採培セルモノヲ見ルニ其發育極メテ不良ニシテ各樹ノ全葉ヲ採集スルヿスラ爲シ難ク且ツ發芽ノ時季晩ク伸長モ亦遲緩ニシテ加フルニ霜害ノ患多ク彼ノチ

代ノ後內胞子ノ形成ヲナシコヽニ一順環ヲ終ルモノナリト然レトモモシ世代交番ナル語ヲ以テ二形モシクハ多形ノ生殖法ヲ有スル生物ニ限ルコトヽ定ムレバ單細胞菌藻類ノ場合ノ如キハ一種ノSprosswechselト名クベキナリ

名稱ノ事ハ兎モ角モ吾人ハ此等ノ生物ニ於テモ亦二形ノ菌藻類ニ於ケルト同樣ナル問題ヲ提起スルコトヲ得ベシ即チ細胞ノ世代ノ略一定數ヲ經テ始テ高等ナル子實形ヲ生ズルモノナルヤ否ヤト云フコトナリ脾脫疽菌ニ就キテハ既ニブフチル氏(一八九〇)其然ラザルヲ證シ任意ノ時間永ク分裂ニヨリ蕃殖ヲ續ケシムルヲ得ベク且何時ニテモ外界ノ狀態ヲ變ジテ胞子形成ヲ誘起セシメ得ベキヲ證明セリ又シユライベル氏(一八九六)多クノバクテリアニ就キテ胞子形成ノ狀態ヲ詳密ニ研究シ一層明白ニ胞子形成ハ常ニ一定ノ外界狀態ノ直接ノ結果トシテ現ハルヽコトヲ證明シ得タリ氏ハ發芽セル胞子ヨリ出達シ僅カニ三回分裂ノ後更ニ新胞子ヲ形成セシメ得タリト云フクラミドモーナスニ就キテバクレーブス氏ハ確カニ細胞ハ無數ノ世代間無性的ニ生殖シ得ベキモノタルコトヲ確メ而カモ亦何時ニテモ有性生殖ヲ誘起シ得ベキコトヲ明ニシ一ニ外部狀態ノ如何ニ支配セラルヽモノナルコトヲ證セリ又デスミツドノ類ニ於テモ恐ラク同一ノ關係存スルゴトナラン現ニ二三ノ種類ニ就キテハ確カニ數週間唯分裂增殖ノミヲ營マシメ得タルガ又始メヨリ有性生殖ヲ爲サシムルコトモナシ得タリ

玆ニ上述ノ場合ト反シテ硅藻類ノミハ彼モーバー氏ガ滴虫類中ノ纖毛類ニ見タルト同ジク先天的ニ定マリタル世代交番ヲ有スルモノニ似タリ即チフイツアー氏（一八七一）ガ研究シテ建テタル說ニヨレバ硅藻類ノ細胞ハ「イレコ」トナリタル細胞膜ヨリナリ硅化セルヲ以テ長軸ノ方向ニ成長スルヿ能ハズ而シテ分裂ハコノ長軸ニ幷行シテ起ル斯ル體制ノ結果タルヤ分裂ノ度每ニ其娘細胞ノ一ハ其長サ母細胞ニ均キモ他ノ一半ハ細胞膜ノ厚サ丈之ヨリモ少トナルヲ免レズサレバ連續セル分裂ニヨリ益小ナル細胞ヲ生ジ遂ニ一定ノ最少限ニ達スルヤ玆ニ增大胞子ノ形成ヲ見ル之ニヨリ再ビ元來ノ最大長ニ回復スルモノナリ此說ハ一般ノ承認スルトコロナリシガミケル氏（一八九二）ノ研究ニヨリ一層確實ナルモノト認ラルヽニ至レリミケル氏ハ人工培養基上ニ多數ノ硅藻ヲ養ヒタルニ代ヲ追フテ個體ノ大サノ減少スルコトヲ認メ遂ニアル時期ノ後增大胞子形成ノ盛ニ起ルヲ觀察セリ斯ノ如クナレバ硅藻類ニ於テハ增大胞子ノ形成ハ內部體制ニ伴フ必然ノ結果トシテ一定セル世代ノ後是非起ルベキモノニシテ外界ノ狀態ハ之ニ對シテ定向的ノ影響ヲ及ボスモノニアラズトナスハ一見其當ヲ得タルモノヽ如シ然レトモ吾人ハ亦此說ハ今一段ノ證明ナキ以上未ダ容易ニ確固ノモノト做スヿ能ハザルヲ思フ同問題ノ要點ハ娘細胞ニ於テ細胞膜ハ實際毫モ成長スルコトナキヤ否ヤニアリフイツアー氏自カラモ或ル種ニ於テハ娘細胞膜ノ增大アルコトヲ

『フェリックス、シュルレル』氏多年生草本及半灌木類ニ於ケル含水炭素質ノ歳時中ノ變化ニ就テ　柴田
菌藻植物生代ノ交番第百五十二號ノ續キ　大野

◎新著

『フェリックス、シュルレル』氏多年生草本及半灌木類ニ於ケル含水炭素質ノ歳時中ノ變化ニ就テ

Felix Schuller, Über die Umwandlung der Kohlehydrate während der Jahresperiode in den Hallsträuchern und perennirende Kräutern. Inaug. Diss. Leipzig, 1898.

柴田桂太

アルフレッド、フㇶツシャー氏ハ曾テ諸種ノ木本植物ニ於テ澱粉及葡萄糖ノ變化ヲ研究シ特ニ貯藏澱粉ニ就テハ冬季中一旦其悉ク消失スルモノ即所謂脂肪樹 Fettbäume ト其消失ガ皮層ノミニ止ルモノ所謂澱粉樹 Stärkebäume トノ二類ヲ分チタルガ今著者ハ五十種ノ草本及半灌木ヲ撰ミテ同ジク澱粉及葡萄糖ノ四時ノ含量ヲ比較シタルニ其變化ハ木本植物ニ於ケルガ如ク一定ノ法則ニ支配セラルヽコトナク甚複雜ナル關係ヲ有スルヲ見タリ著者ハ先ツ一、全年毫モ澱粉(若クハ葡萄糖)ヲ有セザルモノ、二、一年中含量ニ變化ナキモノ、三、其含量夏時ト秋時ト差異ナキモノ、四、秋時ニ於テ增加スルモノ、五、秋時ニ於テ減少スルモノ、ノ五類ヲ分チ而シテ後三類ニ就テハ更ニ其冬春ノ狀態ニ依リテ其下ニ數多ノ區分ヲ設ケタリ澱粉ニ在リテハ第四類ニ屬スル植物最多クシテ種類二十ヲ算セリ而シテ就中ガンコウラン、コケモヽノ如キ石南科ノ小灌木ハ全ク木本植物ニ等シキ變化ヲ示セリ、要スルニ含水炭素類ノ歳時中ノ增減ハ同一科中ノ植物必シモ同一ノ方法ニ從ハズ又同一植物ノ地上部ハ地下部ト必シモ同時ニ起ルコトナシ、斯ク多般ノ現象ヲ呈スル所以ノモノハ草本植物ニ在リテハ遺傳的固有ノ周期甚區々ニシテ從テ温度其他ノ外界狀態ニ感應スルコト一ナラザルニ依ルナルベシ

◎雜錄

○菌藻植物生代ノ交番

（第百五十二號ノ續キ）

大野直枝

スベテ上述ノ場合ニアリテハ各世代皆特殊ノ生殖法ヲ示セル數箇世代ノ交番ヲ述ベタルガ單細胞ノ菌藻類ニアリテハ無性的增殖ハ成長性細胞分裂ト連關ス、デスミツド及ビ硅藻ニ於ケル分裂ニヨル生殖ハ自動性生育細胞ヲ以テスルクラミドモーナス類ノ生殖ニ相當ススベテ此等ノ生物ニアリテハ有性生殖ハ分裂ノ數回引キ續キタル後ニ始メテ起ルモノナリトシテ子ーゲリ氏(一八八四年)ハ此ヲ世代ノ交番ノ現象ト認メ更ニ之ヲバクテリア迄ニモ推シ及ボシテ曰クバクテリアハ分裂ニヨリ增殖スルコト數

C. echinulatum *Fr. et Sav.*

C. Echinus *Maxim.*

C. kamtschaticum *Fisch.* (=*C. oppositifolium* Cham. et Schlect.)

C. costulatum *Franch.* (=*C. corrugatum* Fr. =*C. nodulosum* Fr.)

C. aomorense *Franch.*

C. crenulatum *Franch.*

C. macrostemon *Maxim.* (=*C. ovalifolium* Miq.)

C. bicolor *Franch. et Sav.*

C. Calcitrapa *Franch.*

C. Fauriei *Franch.*

C. shiobarense *Franch.*

C. Maximowiczii *Franch. et .Sav.*

C. Vidalii *Fr. et Sav.*

C. sphærospermum *Maxim.* (= *C. sphœrocarpum* Franch. = *C. multicaule* Fr. et Sav. = *C. sp. nov.* Baker et S. Moore.)

C. stamineum *Franch.*

C. album *Maxim.* (=*C. alternifolium forma minor* Miq.)

通計二十有一種皆一國ノ産ナリ而シテ其多種ナル能ク他邦ノ及ブ所ニ非ラズ亦盛ナリト謂フ可シ

Bambusa puberula 即チ Phyllostachys puberula *Munro* ヲ以テ淡竹即チはちくヲ呼ビ而シテ上ノ B. Henonis *Hort.* 即チ P. Henonis *Bean.* ヲ以テ之レガ異名 (Synonym) タラシメント欲スルナリ

○九十六 るりやなぎノ學名

るりやなぎハなす科ニ屬シ柔軟ナル灌木ヲナシ往々民間ニ栽ウルヲ見ル固ト南米「ブラジル」國ノ産ニシテ其學名ヲ Solanum glaucum *Dun.* (in DC. Prodr. XIII. 1, p. 100.) ト云フ

○九十七 日本産ねこのめさうノ品名

A. *Franchet* 氏著ハス所ノ Monographie du genre Chrysosplenium. ハ誠ニ尊重ス可キ一書ニシテ本邦産ねこのめさうノ諸種其中ニ圖說セラレ一目ノ下ニ瞭然タリ今此ニ其邦産ニ係ル諸種ノ品名ヲ拔萃セバ實ニ左ノ如シ

CHRYSOSPLENIUM *Tourn.*

C. alternifolium *Linn.* var. β. japonicum *Maxim.* (=*C. alternifolium var. β. papillosa* Fr. et Sav. =*C. alternans* Thunb.)

C. flagelliferum *Fr. Schmidt.*

C. ramosum *Maxim.* (=*C. oppositifolium* Trautv. et Mey. =*C. yesoense* Fr. et Sav.)

C. Grayanum *Maxim.* (=*C. ovalifolium* A. Gray.)

α. polysticha *Franch.*

β. Dickinsi *Fr. et Sav.* (=*C. Dickinsii* Fr. et Sav.)

γ. nipponica *Fr. et Sav.* (=*C. nipponicum* Fr. et Sav.)

C. rhabdospermum *Maxim.*

及ビ種實等ハ石灰ノ分量甚ダ少ナシ又從來石灰植物(Kalk-Pflanzen)ト稱シ來リシモノハつめくさ煙草及ビ或ル種ノ荳科植物等凡テ葉ノ發達盛ナルモノニ外ナラズ殊ニ注意スベキハつめくさニ寄生スルかすきゆーたハ石灰ニ富メルつめくさノ汁液ヲ直接ニ吸收スレドモ其石灰ノ含有量つめくさニ比シテ霄壤ノ相違アルコト是レナリ思フニかすきゆーたハ自ラ炭酸瓦斯ヲ同化スルノ必要ナキニヨリ葉ノ發育スルヲ要セズ從テ石灰ヲ必要トセザルモノナランカ又Panachierten Blätterニ於テハ其相隣レル綠葉ヨリモ遙カニ少量ノ石灰ヲ含有スルヲ知ラバ如何ニ葉綠ノ石灰ト密接ノ關係ヲ有スルカヲ推知スルニ足ルベシ

○日本植物調査報知第二十二回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXII.

By T. Makino.

○九十五　はちく小記

現今歐洲ニ於テはちくノ學名トシテ Phyllostachys Henonis *Bean* (=*Bambusa Henonis* Hort.) ヲ用ウ然ドモ予ハ Phyllostachys puberula *Munro* (=*Bambusa puberula* Miq.) ヲ以テ其學名トシテ用ウルノ佳ナルヲ感ズ然ルニ該名ハ P. nigra *Munro*. 即チくろちくノ異名トシテ認ラルヽヲ常トスト雖ドモ *Miquel* 氏ノ原文ハ必ズシモ P. nigra *Munro*. ナラズ元來くろちくハはちくノ一變種ノミ此兩品ハ別種ニ非ズ故ニ其枝葉等ノ相類セルコト尠少ニ非ズシテ殆ンド全ク相一致セリ此ノ如キヨリシテ *Miquel* 氏ノ品ヲ以テくろちくト同品ト爲セシニ非ラザル乎而シテ *Miquel* 氏ノ文中遂ニくろちくタルヲ認ムルニ由ナキモ乃チはちくタルヲ認ムルノ餘地ハ充分ニ之アリ故ニ予ハ *Miquel* 氏ノ

コトナリトス

ロイブ氏ハ又石灰ヲ要スベキ植物ヲ二%ノ中性蓚酸加里液中ニ浸ストキハ五分間ニシテ細胞核ヲ收縮セシメ遂ニ全細胞ヲ死亡セシムルコトヲ實驗セリ(〇、五%溶液ニテハ其働キ遙カニ鈍クシテ漸次細胞核ヲ膨脹セシメ遂ニギザギザヲ生ジテ死スルニ至ル)之レニヨリテ見レバ可溶性蓚酸鹽ハ細胞核中蛋白質ニ化合セル石灰(Kalk protein verbindungen)ニ作用シテ之レヲ分離セシメ核ノ化學的構造ヲ破壞シ石灰ヲ不溶解蓚酸鹽トナスコト最モ信據スベキニ似タリ若シ果シテ然リトスレバ石灰ヲ要セザル植物ハ何故ニ蓚酸鹽類ニ堪ユルノ力强キヤヲ說明スルコト甚ダ容易ナリトス即チ之レ等ノ植物ハ石灰ト化合セル蛋白質物ヲ其核中ニ含有セザレバナリ

すぴろぎらヲ以テ試驗セル所ニヨレバ葉綠體モ亦中性蓚酸鹽ニヨリテ細胞核ト同一ノ有樣ヲ呈シギザギザニナリ收縮シテ死スルニ至ル之レニヨリテ見レバChloroplasten中ニモ又石灰ヲ含有スルコト疑フベカラズ石灰ヲ要セザル植物ハ大底有性生殖ヲナサヾルヲ常トスレドモ有性生殖ヲナスモノニテモ亦石灰ヲ要セザルモノアリヤ否ヤハ今後宜シク研究スベキ問題ナリトス

今若シ石灰ハ生活作用ト直接ノ關係ヲ有セズシテ只其新陳代謝ニヨリテ生成セラルヽ有害ナル蓚酸ヲ中和スルニアリトセバすぴろぎらノ如キ殆ンド蓚酸ヲ含マザル植物ニアリテハ何故ニ之レヲ必要トスルカヲ說明スベカラズ

高等植物ノ葉綠中ニハ石灰ヲ含有スト云フ想像說ハ又次ノ事實ニヨリテ一層確メラルヽヲ得ベシ卽チ葉綠ヲ含メル葉ハ植物體中最モ石灰ニ富ム又葉綠ノ生成ハ石灰ヲ與フルコトニヨリテ著ルシク促進セラル松柏科植物ニ於テ葉ノ生長ハ大ニ石灰ノ分量ニ關係スルコトハロイブ及ビ本多兩氏ノ試驗セシ所ナリパラジン(Palladin)氏ノ研究ニヨレバ蠶豆ノ暗所ニ發育セルモノハ其日光ニ曝露セシモノニ比シ葉中石灰ノ分量遙カニ少ナシプリヤニシニコーフ氏(Prianischnikow)ハ蠶豆ノ甲拆植物ニ石灰ヲ與フレバ其生長著ルシク促進セラルヽヲ觀察セリ葉綠ヲ含マザル根部塊莖

余ガ試驗ノ結果ハハーゼルホッフ氏ノ研究ノ誤謬ヲ正シロイブ氏ノ試驗ノ正確ナルヲ證スルモノニシテ細胞核及ビ葉綠粒中ニ石灰ノ有機化合體ヲ爲セリトノ想像說ヲシテ一層强カラシムルモノタルヤ論ナシ

余ハ今終リニ臨ンデ少シクロイブ氏ノ所說ヲ詳述スルノ必要アルヲ信ズ之レ余ノ試驗ト密接ノ關係ヲ有シ相離ルベカラザレバナリ (Cf. O Loew, Ueber die Physiologische Functionen der Calciumsalze. Bot. Centralbl. Bd. LXXIV 1898.)

高等植物ハ絕對的ニ石灰ヲ必要トスレドモ下等植物ニ至リテハ之レヲ要セザルモノアリ氏ハ既ニ千八百九十二年ニ於テばくてりや及びいーすとハ少シモ石灰ヲ與ヘズシテ充分ニ發育シ得ルコトヲ發見シ其後又アドルフマイヤー(Adolf Mayer)ラウリン (Raulin) 及ビウイノグラツヅキー (Winogradzky)ノ諸氏反復之レヲ證明シタリ因テロイブ氏ハ之レ等ノ石灰ヲ要セザル植物ト石灰ヲ要スルモノトヲ取リ可溶性ノ中性蓚酸鹽類ニ對スル毒性反應ヲ檢シタルニ兩者ノ間ニ著シキ事實ヲ發見シタリ則チ石灰ヲ要スル植物ニ向テハ〇、五乃至一%ノ蓚酸鹽ハ既ニ毒性ヲ呈スレドモばくてりや若シクバいーすとノ如キ石灰ヲ要セザルモノニアリテハ殆ンド其繁殖ニ害アルヲ見ズ殊ニいーすとハ四%ノ蓚酸鹽ニ於テモ尙盛ンニ發育スルヲ得タリ又氏ハ千八百九十五年ニ Palmellia 屬ノ或ル水藻類モ亦石灰ヲ要セザルモノニシテ蓚酸鹽類ニ感ズルコト甚ダ緩漫ナルヲ確カメ更ラニ石灰ヲ要スベキ植物ニ石灰ヲ與ヘズシテ苦土鹽類ヲ與フルトキハ甚ダシキ毒性ヲ呈スレドモ石灰ヲ要セザル植物ニハ苦土鹽類ノ害ナキヲ見タリ即チ Palmellia 屬ノモノハ硫酸苦土ノ五%溶液ニ於テモ尙充分ニ發育シ得ルナリ

高等ナル藻類即チすぴろぎら以上ノモノハ石灰ヲ必要トスルコトハ千八百九十二年ニロイブ氏ノ證明セシ所ニシテ其後ボコルニー氏亦之レヲ承認シモーリッシ氏モ亦更ラニ其正當ナルヲ證明シタリ下等植物ニ石灰ヲ要セザルノ事實ハ須ラク攻究スベキノ價値アリ殊ニ其高等植物トノ間ニ如何ナル化學上ノ相違アルカヲ發見スルハ頗ル緊要ナル

(2)　いちご　Rubus idaeus L. var. strigosus Max.

けうちくとうト全ク同一ノ取扱ヒヲナシ只一ツ對照植物即チ蒸餾水中ニ養フモノヲ增加セリ其結果モ殆ンドけうちくとうト同樣ニシテ只(Sr)植物ノ衰弱(Ba)植物ヨリモ速カナリシノミ即チ二十四日ニハ全葉殆ンド黑褐色ヲ呈シテ枯死シ廿七日ニハ一葉モ生存セルモノナカリキ(Ba)植物ハ多少(Sr)植物ヨリモ勢ヒ宜シカリシモ廿七日ニハ全ク枯死シ盡セリ(Ca)植物及ビ蒸溜水中ニ浸シタル對照植物ハ共ニ試驗ヲ終ルマデ健全ニシテ兩者ノ間ニ少シモ差異ヲ發見スルコト能ハザリシ(Ca+Sr)及ビ(Ca+Ba)植物ハ五月一日ニ試驗ヲ止ムルマデ生存シタレドモ葉ノ周邊黑褐色ヲ呈シテ枯死シ內部ノミ綠色ヲ止メ其勢ヒ遠ク(Ca)及ビ對照植物ニ及バザリシ

(3)　はるしやぎく　Coreopsis tinctoria Nutt.

試驗ノ方法前二者ト同ジク其結果モ亦同一ナリシ(Ca)及ビ對照植物最モ健全ニシテ(Ca+Sr)及ビ(Ca+Ba)植物ハ最初ハ勢ヒ宜シカリシガ五月一日試驗ヲ止ムル頃ニハ餘程衰弱セリ(Sr)及ビ(Ba)植物ハ既ニ廿四日ヨリ萎凋シテ直立スルコト能ハザルニ至リ二十七日ニハ全葉殆ンド枯死セリ

以上五回ノ試驗ニヨリテストロンシユーム及ビバリヤムハ斷シテ植物ニ有害ニシテ決シテ石灰ノ代用ヲ爲シ能ハザルヲ見ルベク只石灰ト共ニ之レヲ與フレバ幾分カ其毒性ヲ緩和ナラシムルヲ得ルト雖ドモ遂ニ其毒性ヲ蒙リテ死スルニ至ルハ爭フベカラズいちご及ビはるしやぎくノ試驗ニ於テ單ニ蒸溜水中ニ浸シタル對照植物ガ石灰ヲ與ヘタルモノト等シク試驗ノ終リマデ健全ナリシヲ見レバ(Sr)及ビ(Ba)植物ニ於テハ決シテ石灰ノ缺乏ニヨリテ枯死セシニアラズシテ全クストロンシユーム及ビバリヤムガ毒性ヲ逞フセシコト疑フベカラズ若シ夫レ石灰ノ效用ヲ以テ單ニ新陳代謝ノ際生成セラルヽ蓚酸ヲ中和スベキ間接作用ナリトセバ如何ニシテ前記試驗ノ結果ヲ說明シ得ベキヤ

(1)　けうちくとう Phlox paniculata (polemoni)

けうちくとうノ幼枝ヲ長サ一尺二三寸位ニ切リ取リ枝ノ末端ヲ打チ碎キテ溶液ニ觸接スルノ面ヲ大ナラシメ各三枝ヅヽヲ硝子瓶ニ挿入シ次ノ溶液ヲ與フ

1). 3.28g $Ca(NO_3)_2$ ヲ1リートルニ溶解セシム即チ…1.15g $CaO+2.16gN_2O_5$

2). 4.23g $Sr(NO_3)_2$ ……………… 2.07g $SrO+2.16gN_2O_5$

3). 5.22g $Ba(NO_3)_2$ ……………… 3.06g $BaO+2.16gN_2O_5$

4). $\left\{\begin{array}{l}1.64g\ Ca(NO_3)_2 \ldots\ldots 0.575gCaO+1.08gN_2O_5 \\ 2.12g\ Sr(NO_3)_2 \ldots\ldots 1.04g\ SrO+1.08gN_2O_5\end{array}\right\}$

5). $\left\{\begin{array}{l}1.64g\ Ca(NO_3)_2 \ldots\ldots 0.575gCaO+1.08gN_2O_5 \\ 2.61g\ Ba(NO_3)_2 \ldots\ldots 1.53g\ BaO+1.08gN_2O_5\end{array}\right\}$

四月十九日ニ試驗ヲ初メ之レヲ實驗室内ニ置キテ日光ノ直射ヲ避ケタリ廿二日ニ至リテ(Ba)植物ハ既ニ衰弱ノ徵候ヲ顯ハシ枝ノ先端柔軟ナル部分先ヅ黑褐色トナリ次デ萎凋シ直立スルコト能ハザルニ至リ葉ハ漸次黃褐色トナリ廿四日ニ至リテハ殆ンド凡テ枯死シ廿七日ニハ一ツノ青葉ヲ止メザルニ至レリ(Sr)植物ハ(Ba)植物ヨリモ稍勢ヒ宜シカリシモ廿四日ニ至リテハ(Ba)植物ト同一ノ徵候ヲ顯ハシ廿七日ニハ全葉悉ク枯死スルニ至レリ(Ca)植物ハ全ク健全ニシテ試驗ヲ終ルマデ少シモ衰弱ノ徵候ヲ呈セザルノミナラズ多クノ新葉ヲサヘ生ジタリ(Ca+Sr)及ビ(Ca+Ba)植物ハ(Sr)若シクバ(Ba)ヨリハ遙カニ健全ナリシト雖モ全ク新葉ヲ生セズ二十七日ニハ枝ノ下半部ノ葉ハ枯死シ二十九日ニ至リテハ先端ノ二三葉ヲ除クノ外皆枯死セリ而レドモ兎ニ角(Ca)ノ併用ニヨリテ(Sr)及ビ(Ba)ノ毒性ヲ著ルシク緩慢ナラシメタルコト明ラカナリ

根ノ長サ	一五―三〇	九―一八	九―一八	一五―二四
葉ノ巾	〇、九	〇、六	〇、四六	〇、七五
全生量	九三、	四〇、	二九、	六二、
各一本ノ生量	**一、五**	**〇、六七**	**〇、五一**	**一、三五**
全乾燥量	六、六七三	三、〇二六	一、九五五	四、五二二
各一本ノ乾燥量	〇、一〇八	〇、〇五〇	〇、〇三四	〇、〇九八
乾燥量ノ比	**一〇〇、〇**	**四六、三**	**三一、五**	**九〇、七**

此成績ニヨリテ蕎麥ニ於ケルヨリモ尚明瞭ニストロンシユーム及ビバリヤムノ植物ニ有害ニシテ到底石灰ノ代用ヲナシ能ハザルヲ知ルベシ即チ啻ニ其生長ヲ停止スルノミナラズ遂ニ之ヲ枯死セシムルニ至ルヲ見レバ其害毒ノ甚ダ猛烈ナルヲ察スルニ足ルベク從テ生活作用ニ直接ノ關係アル蛋白質物ニ操作スルモノタルヲ想像セシムルニ餘リアリバリヤムハ又葉綠ヲ破壞シテ同化作用ヲ營ム能ハザラシムルニヨリストロンシユームヨリモ其害甚ダシトスストロンシユームノ毒性ハ石灰ノ併用ニヨリテ妨止シ得ベキガ如シト雖モ試驗ノ終リニ於テハ明ラカニ害毒ノ徵候ヲ呈セリ

備考バリヤム鹽類ノ害毒殊ニ甚ダシキハ又硫酸鹽類ニ作用シテ之ヲ不溶解體ニ變ゼシメ隨テ生活ニ最モ必要ナル蛋白質ノ生成ヲ妨害スルニヨルナルベシ余ハ尚(Ba)植物ヲ乾燥粉末トナシ之ヲ燒キテ灰トナシ鹽酸ニ溶解セシメ濾過シテ透明ナル濾液ニ硫酸ヲ加ヘタルニ白色ノ沈澱多量ニ生成セラルヽヲ見タリ之レ明カニバリヤムノ植物體中ニ吸收セラレタルヲ證スルモノニシテ他ノ植物ニテハ少シモ白色ノ沈澱ヲ生ゼザリシ

B　水耕試驗

(Ca+Sr)植物ニハ各二三葉ヅヽノ新葉ヲ生シタレドモ(Sr)及ビ(Ba)植物ハ全ク之レヲ生ゼズ(Ca)植物ニテハ新葉ノ直徑二、一－三、六粍ニ達セシモ(Ca+Sr)植物ニテハ少シク小ニシテ一、五－三、〇粍ナリシ即チ(Ca)植物生長最モ盛ンニシテ(Ca+Sr)植物之レニ次ギ(Sr)ト(Ba)トハ殆ンド同様ニ衰弱シテ遂ニ枯死セリ

(2) 大麥 (Hordeum distichon)

處置凡テ蕎麥ニ同ジク蒔ク時モ亦蕎麥ニ同ジ四月五日ニ至リテ幼植物ノ長サ三－八粍ニ達セシトキ溶液ヲ與ヘ初メタリ四月十六日マデハ殆ンド各植物同樣ニ生長シテ差異ナカリシモ其後(Sr)及ビ(Ba)植物ハ漸次衰弱ノ徵候ヲ呈シ殊ニ(Ba)植物甚ダシク葉ノ先端黃色トナリ次デ葉綠全ク破壞セラレテ殆ンド綠色ヲ止メザルニ至リ恰カモ永ク暗所ニ養ヒタルト同樣ノ觀ヲ呈セリ左レバ勿論生長ハ止マリテ漸次枯死ニ向ヒタリ(Sr)植物モ最早生長シ能ハザリシモ其綠色ハ稍ヤ永ク保存セラレタリ但シ其色漸次汚キ綠色ニ變ジ葉ノ先端ハ黃色トナリタリ根ノ生長ハ(Sr)及ビ(Ba)共著ルシク惡シクシテ殆ンド(Ca)植物ノ半ニモ達セズ其先端終ニハ腐敗シテ赤褐色ヲ呈スルニ至レリ(Ca)植物ハ漸次其生長ノ勢ヒヲ增シテ葉ハ深綠色トナリ根ノ發育モ著ルシクシテ遂ニ玻璃圓筒ノ下底ニ達シ更ラニ横ニ延長スルコト數寸ニ至レリ(Ca+Sr)植物モ最初ハ其發育甚ダ盛ンニシテ(Ca)トノ區別顯ハレザリシガ漸次其生長遲鈍トナリ試檢ヲ終ル頃ニハ余程ノ差異ヲ見ルニ至レリ殊ニ根ノ生長(Ca)ニ比シテ大ナル相違ヲ呈スルヲ見ル(Sr)及ビ(Ba)植物ハ其後益々勢力衰ヘ遂ニ枯死スルニ至リシカバ最早試檢ヲ繼續スル能ハザルニ至リ五月十一日各植物ヲ砂ヨリ取出シ充分洗滌シテ其狀態ヲ調査セシニ次ノ如キ結果ヲ得タリ

	(Ca)	(Sr)	(Ba)	(Ca+Sr)
本數	六二、	六〇、	五七、	四六、
葉ノ長サ	三九、－二七、 平均三二、	一八、－一〇、五 平均一三、五	二一、－一二、 平均一五、	三三、－一八 平均二二、

メ1)ノ溶液ヲ與ヘタルモノヲ(Ca)植物ト稱シ2)ヲ與ヘタルモノヲ(Sr)植物3)ヲ與ヘタルモノヲ(Ba)植物4)ヲ與ヘタルモノヲ(Ca+Sr)植物ト稱スベシ

溶液ハ每日適當ニ與ヘテ過不及ナカラシメ室内ノ溫度生長ノ模樣等ヲ每日精細ニ觀察セリ最初ノ間ハ各植物共其生長一樣ニシテ少シモ差異ナカリシガ(Sr)及ビ(Ba)植物ハ次第〳〵ニ衰弱ノ徵候ヲ顯ハシ(Ca)幷ビニ(Ca+Sr)植物ハ之レニ反シテ盛ンニ生長シタリ四月廿四日ニ至リテ(Sr)及ビ(Ba)植物ハ大抵枯死シ初メタリ即チ葉ハ皆凋落シ莖ハ其剛性ヲ失フテ直立スルコト能ハザルニ至リ最早試驗ヲ續クルコト能ハザルニ至リタレバ各植物ヲ注意シテ砂中ヨリ取リ出シ充分洗滌シテ其狀態ヲ調査セシニ次ノ如キ結果ヲ得タリ

	(Ca)	(Sr)	(Ba)	(Ca+Sr)
本數	二〇	一五	二八	一七
莖ノ長サ	一二、九	一一、四	一〇、八	一一、四
葉ノ長サ	二、四－一三、三	〇、六－一〇、九	一、五－一一、八	二、一－一三、〇
根ノ長サ	六、〇－一〇、五	六、〇	四、五－七、五	九、〇
莖ノ全生量	七、〇四五	三、八九五	五、二四五	五、六二五
葉ノ全生量	三、九五〇	一、一九五	一、三九五	三、二八五
一本ノ莖ノ生量	〇、三五二	〇、二六〇	〇、一八七	〇、三三一
一葉ノ生量	〇、一九八	〇、〇八〇	〇、〇五〇	〇、一九三
仔葉ノ直徑	三、六	二、四	二、四	三、〇－三、六

前表ニヨリテ如何ニ(Sr)及(Ba)植物ガ(Ca)及ビ(Ca+Sr)植物ニ比シテ生長惡シカリシカヲ知ルニ足ルベシ(Ca)及ビ

絨ヲ敷キテ砂ノ洩レ出ヅルヲ防ギ之ヲ細長キ玻璃圓筒ニ安置スルコト寫眞圖ニ示スガ如クシ與ヘタル養液及ビ水ノ過剩ハ直チニ漏斗ヨリ漏下シテ下ノ玻璃筒ニ受ケシメ以テ充分ニ濕度ヲ平均セシムルコトヲ得ル樣ニ裝置シ斯クテ豫メ浸水セル蕎麥ノ種子ヲ成ルベク一樣ニ散布シ薄ク砂ヲ蔽ヒ玻璃溫室內ニ保ツ三月廿六日ニ蒔キタルモノ四月五日ニ至リテ長サ三乃至八糎ニ達セリ此時ヨリシテハーゼルホッフ氏ノ用ヒタル溶液ト全ク同一ナルモノヲ與ヘタリ

其溶液ノ成分ハ次ノ如シ

1). 2.02g KNO_3……卽チ 0.94g $K_2O+1.08g\ N_2O_5$
   3.28g $Ca(NO_3)_2$…… 1.15g $CaO+2.16g\ N_2O_5$ 一リートル中ニ溶解セシム

2). 2.02g KNO_3……… 0.94g $K_2O+1.08g\ N_2O_5$
   4.23g $Sr(NO_3)_2$……… 2.07g $SrO+2.16g\ N_2O_5$ 仝

3). 2.02g KNO_3……… 0.94g $K_2O+1.08g\ N_2O_5$
   5.22g $Ba(NO_3)_2$……… 3.06g $BaO+2.16g\ N_2O_5$ 仝

4). 2.02g KNO_3……… 0.94g $K_2O+1.08g\ N_2O_5$
   1.64g $Ca(NO_3)_2$……… 0.575g$CaO+1.08g\ N_2O_5$ 仝
   2.12g $Sr(NO_3)_2$……… 1.04g $SrO+1.08g\ N_2O_5$

5). 5.26g $MgSO_4+7H_2O$…… 0.86g$MgO+1.70gSO_3$
   3.36g K_2HPO_4……… 1.82g$K_2O+1.08gP_2O_5$ 仝
   Traces of $Fecl_3$

四月五日ヨリ各漏斗ニ別々ニ1)2)3)4)ノ溶液ヲ與ヘ四五日ニ一度ヅヽ各漏斗ニ一樣ニ5)溶液ヲ與ヘタリ今簡單ノ爲

ーゼルホッフ氏 (Haselhoff;—Landw. Jahrbücher. Bd XXII. 1893. s. 851.) ハ此問題ヲ決定セント欲シ玉蜀黍及ビ小麥ニストロンシユームヲ與ヘテ殆ンド害ナキヲ以テ遂ニストロンシユームハ石灰ヲ代用シ得ベキヲ斷定セリ左レドモ氏ノ試驗ハ其根底ニ於テ誤アリ即チ氏ハ其植物ヲ普通ノ土壤ニ生長セシメタレバ其中ニハ既ニ多量ノ石灰ヲ含有シ居リ（氏ノ分析ニヨレバ〇、五％以上ヲ含ム）石灰ヲ全ク與ヘズシテストロンシユームノミヲ與ヘテ試驗シタルコトナシ又其水耕試驗ニ於テモ氏ハ漸次與フベキ石灰ノ量ヲ減ジストロンシユームヲ之ニ代ラシメシノミニテ試驗ヲ終ルマデ單獨ニストロンシユームノミヲ與ヘタルコトナカリキ故ニ其害ヲ見ルコト能ハザリシヤ疑ヒナシロイブ氏ノ見ル所ニヨレバストロンシユームヲ石灰ト共ニ併セ用ユルトキハ植物ハ Elective absorption ニヨリテ石灰ヲノミ多量ニ吸收シストロンシユームヲシテ石灰ヲ排シテ自ラ核及ビ葉綠中ニ入リ込ム能ハザラシム化學上ノ所謂ル Massen wirkung ハ即チ之レナリ若シ石灰ヲ用ヰズシテ單ニストロンシユームノミヲ用ユレバ其結果大ニ前者ニ異ナラザルベカラズロイブ氏ハ又植物細胞ニ對スル可溶性蓚酸鹽類ノ毒性ヲ顯微鏡下ニ觀察シテ益々核及ビ葉綠中ニ石灰ノ存在ヲ確ムルヲ得タリ氏ハ又更ラニハーゼルホッフ氏ノ試驗ノ誤リヲ正サンガ爲メニ Tradescandia repens ノ幼枝ヲ取リテ石灰ストロンシユーム及ビ石灰トストロンシユームトノ混合溶液中ニ挿入シストロンシユーム毒性ノ石灰ニヨリテ著ルシク緩和セラルヽヲ見タリ此問題ハ頗ル有益ニシテ趣味アルモノナレバ余ハ更ラニ五種類ノ植物ヲ用ヒテ精密ナル試驗ヲ行ヒ愈々ハーゼルホッフ氏ノ誤リヲ確カメ得タリ因テ茲ニ其大要ヲ報導スルコトヽナセリ

A　砂耕試驗

1.　蕎麥 (Polygonum fagopyrum)

普通ノ硅砂ヲ比重一、一五ノ強鹽酸ヲ以テ二時間煮沸シ凡テノ營養分ヲ溶解セシメ然ル後熱湯ヲ以テ洗滌シ次ギニ蒸溜水ヲ以テ鹽酸ノ痕跡ヲ止メザルニ至ルマデ洗滌シ之ヲ口徑八寸位ノ大漏斗ニ盛リ漏斗ノ下底ニハ豫メ純粹ノ石

植物學雜誌第十三卷第百五十四號　明治三十二年十二月二十日

○石灰ノ生理的作用ニ就テ

鈴木梅太郎

石灰ノ高等植物ニ必要缺クベカラザルハ何人モ知ル所ナレドモ其生理的作用ニ至テハ未ダ完全ナル說明アルヲ聞カズ從來石灰ノ主ナル效用ハ新陳代謝ノ際生成セラルヽ有害ナル蓚酸ヲ中和シテ之レヲ不溶解體ニ變ジ無害ナラシムルニアリトセリ左レドモシムパー氏ノ既ニ唱導セル如ク多クノ植物ハ蓚酸ヲ生ゼズシテ而カモ石灰ノ必要アリ且又石灰ノ必要ナル分量ト生成セラルヽ蓚酸ノ分量トハ常ニ必ズシモ相一致スルモノニアラズ故ニ植物學者中既ニ石灰ノ更ラニ他ノ必要ナル生理的作用ヲ有スルモノナルコトヲ想像セシモノ少ナカラズ就中ロイブ氏ノ近頃發表セル說ハ最モ聽クベキノ價値アリ其說ニヨレバ細胞核及ビ葉綠中ニハ石灰ノ有機化合體(*Kalk-protein-verbindungen*)ヲナシテ存在スルアリテ若シ石灰ガ缺乏スルトキハ直チニ細胞ノ分裂ヲ停止スルニ至ルベク或ハ他ノ物質ニヨリテ換置セラルヽトキハ其化合體ノ構造從テ變化シ爲ニ之レヲシテ必要ナル生活作用ヲ營ム能ハザラシメ遂ニ全植物ヲシテ枯死セシムルニ至ルト云フ今若シ石灰ノ效用ヲシテ單ニ蓚酸ヲ中和スルノ間接作用ニ止マラシメバストロンシユーム及ビバリヤムノ如キ蓚酸ヲ不溶解體トナスニ於テ石灰ト同一ノ效力アルモノハ等シク石灰ヲ代用シテ植物ハ完全ノ發育ヲ遂ゲザルベカラズ若シ又然ラズシテ石灰ハ細胞核及ビ葉綠ノ化學的造構ニ關係アルモノトスレバストロンシユーム及ビバリヤムノ如キ物質ハ有機化合體ヲナセル石灰ヲ換置シ從テ核及ビ葉綠全體ノ化學的構造ヲ變化セシムベケレバ之レ等ハ斷ジテ有害ニシテ石灰ヲ代用シ能ハザルヤ論ナシ左レバストロンシユーム及ビバリヤムガ果シテ石灰ヲ代用シ得ルヤ否ヤヲ決定スルハ石灰ノ生理的作用ヲ判斷スベキ一大條件タルヤ照々タリ千八百九十三年ニハ

小川一眞製寫眞版

會　告

一本月三日ノ臨時總會ノ決議ニ基ヅキ會費ハ從來毎月拾五錢ノ處來ル明治三十三年ヨリ年貳圓ト定メ前後兩半期ニ分チ毎期ノ初メニ於テ納ムルモノトス

一會費未納ノ分有之爲メ會計上不一方不都合ヲ來シ隨テ雜誌發行上不尠困難ヲ感シ候ニ付未納分有之諸君ハ本年末ニ於テハ其全額ト幾分トニ係ラズ至急御納附相成度尙本號記載ノ臨時總集會記事ヲ御一讀相成度候

一會員諸君ノ內往々御轉居先不明ノ向有之其爲メ雜誌發送上再三ノ手數ヲ要シ從テ雜誌御受取ノ時日モ遲延シ双方ノ不便尠カラズ候ニ付爾今御轉居ノ節ハ其都度速カニ御通知有之度候

一從來學校名ノミ御通知有之候諸君ハ東京市內住居ノ諸君ニ限リ至急現住所御報知被下度候也

第十三卷　第百五十四號
明治三十二年十二月二十日
明治二十六年六月三十日遞信省認可
明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目錄

故理學博士矢田部良吉氏寫眞肖像

○論說　頁
●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　一三一
●北亞非利加及支那產蓼科植物ノ生態學的比較研究　英國林娜學士會員　伊藤篤太郎　一三四
●加州白山及ビ其附近採集植物目錄（承前）　理學士　市村塘　一三七
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎　一三八
●石灰ノ生理的作用ニ就テ　農學士　鈴木梅太郎　三五五
●日本植物調查報知第二十二回　牧野富太郎　三六五
○新著
フエリックス、シュルレル氏多年生草本及半灌木莖ニ於ケル含水炭素質ノ歲時中ノ變化ニ就テ
○雜錄
●菌藻植物生代ノ交番（第百五十二號ノ續キ）（大野）●獨逸國ニ於テスコロゾネラ、ヒスパニカノ葉ヲ以テ蠶兒ノ飼料ニ供シタル成蹟ニ就テ（市川）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）
○雜報
●植物學科檢定豫備試驗問題●新著講讀會●歐洲植物學界近事
○東京植物學會錄事
●臨時總會記事

東京植物學會

富山縣農學校　狩野辰勇君
神田駿河臺東紅梅町十四番地明石方　大渡忠太郎君
牛込區神樂町二丁目十一番地中村方　齋藤賢道君
本郷區千駄木町三百三十八番地　市川延次郎君
本郷區駒込動坂町二十四番地　須田明三君
大阪市南區九郎右衞門町百五十六番邸　木村彦右衞門君

○矢田部氏香花料領收濟氏名

飯島永吉君　今井清太郎君　稻垣千代吉君
上田榮次郎君　岡村周諦君　川上瀧彌君
加藤龍次郎君　河野學一君　狩野辰男君
小村春樹君　櫻井浩君　白井光太郎君
須田明三君　杉山文炳君　鈴木清涉君
高橋直義君　高島傳次郎君　丹所與一郎客
伊達直知君　寺澤定治君　戸津高知君
中川久知君　長澤利英君　中村義男君
原十太君　半澤洵君　服部貞三君
平塚直治君　弘宜喜一郎君　松野重太郎君
宮部金吾君　山田玄太郎君　吉田藤四郎君
西田藤二君

右香花料ハ豫テ本誌第百五拾號ニ廣告有之候通リ故矢田部博士逝去ノ際本會ハ聊カ弔意ヲ表スル爲メ會員一同ヨリ金拾錢ヅヽヲ醵集スルコトト定メ其内ヨリ香花料トシテ金拾五圓靈前ニ供ヘタル次第ニ付爲念此ニ再記候又殘餘ノ額ヲ以テ本號ニ（製版ノ都合ニテ次號ニ廻スコトアルベシ）掲載ノ矢田部博士ノ寫眞肖像ヲ印刷セリ

○寄贈

植物學雜誌第三卷　柴田桂太君

○正誤

第百五十號二七九頁「本郷區眞砂町伊藤圭介君」ハ取消シ

レバ孰レ貴重ナル報文ヲ見ルコトナラン

◎東京植物學會錄事

○例會記事

十月十四日午後二時例會ヲ理科大學植物學敎室ニ開ク第一席ニ理學士大野直枝氏ハ化學的刺戟ニヨル菌類及藻類ノ成長催進ナル題ニテ諸種ノ有害ナル特質例セバ重金屬ノ鹽類ノ如キヲ極メテ少量ニ與フルトキハ諸種ノ藻類菌類ノ成長著シク增加スルノ現象ニ關スル氏ノ研究ヲ述ベラレタリ第二席ニ理學士柴田桂太氏ハ竹ノ成長史ナル題ニテもうそう其他數種ノ竹類ニ就テ其生長時期間ニ於ケル物質ノ變化轉移ニ關スル氏ノ顯微鏡化學的實驗ノ結果ヲ述ベラレタリ何レモ其詳細ハ近々公ニセラルヽ筈ナリ

十月二十八日午後二時ヨリ例會ヲ理科大學植物學敎室ニ開キ第一席ニ理學士服部廣太郎氏ハ硫酸銅ノ植物ニ及ボス作用ニ就テ氏ノ研究ノ大要ヲ述ベラレタリ其重ナル事項ハ硫酸銅溶液ノ種子ノ發芽上ニ及ボス作用、枝條及ヒ鉢栽植物ニ對スル作用、並ビニ幼植物ノ中毒作用、及ビ該溶液ノ菌類ノ生長上ニ及ボス作用等ニシテ硫酸銅ハ植物ニ對シテ極メテ有毒ナル化合物ナレトモ其稠度ニ由リテ時ニハ其生長ヲ旺盛ナラシムル作用アル者ナルコトヲ述ベラレタリ第二席ニハ理學博士岡村金太郎氏ハ九州地方海藻採集談ナル演題ノ下ニ本年夏期中氏ガ日向ノ海岸地方島ノ浦折生迫大島等ニ於テ採集セラレタル海藻七十餘種ノ學名ヲ報ゼラレタリ孰中折生迫ニ於テハてんぐさ科ノ一新屬ヲ發見シ氏ハ之ニ故矢田部博士ノ紀念ノ爲メニ Yatabea ノ學名ヲ命セラレタリ又大島ニ於テハ多ク琉球所產ノ種類ヲ見出セリ彼ノ海綿トノ共生現象ヲ以テ有名ナル Ceratodictyon spongioides ノ如キ其尤モ著シキモノナリトイフ次ニ氏ハ二三ノ琉球海藻ニ論及シ終ニ氏ガ今回ノ採集旅行ノ結果琉球地方暖海所產ノ海藻ハ大島ヲ以テ分布ノ北限トナスコトヲ知リタルヲ以テ氏ガ曾テ本誌上ニ記サレタル日本海藻ノ分布ニ關スル所說ニ對シ必要ノ訂正ヲ施サレタリ

○入會

植物學敎室	今村惠梁君
羽前國米澤中學校	今井清太郎君
鹿兒島師範學校	田村慶助君

○轉居

赤阪區檜町六番地	岡村金太郎君
筑前國早良郡西新町六百六番地	岡田信利君
本鄉區西片町十番地イノ十號	藤堂忠次郎君
備中國高梁町	小川彥造君
岩手縣盛岡中學校	岡田毅三郎君

要アリ候處河中々深クシテ舟ナク藤蔓ヲ渡シテコレニツカマリツヽ泳キ渡リ申候荷物ハ藤ノ輪ニクヽリ附テ渡シ申候

此日夕方ウライ社ニ歸リ笠氏方ニ泊リ翌日雨ヲ冒シ蕃人三名ト共ニ屈尺ニ歸リ申候ウライ社ノ河岸ニ温泉湧出シ居候無臭無味ニテ出口ニ驗溫器ヲ浸セルニ八〇度（攝氏）ヲ示シ申候其下ノ六〇度ノ所ハ一面ニ深綠色ヲ呈シ一種ノ Unicellular Algae ト思ハルヽモノ繁殖致居候

此日午後二時頃屈尺ニ歸リ數日來ノ採集品ヲ片附ケ腊葉紙ヲ火ニテ乾カスニ時ヲ費シ夜中三時ニ及ビ申候

廿六日屈尺ヲ出發新店街景尾ヲ經テ路ヲ轉シテ深坑街ニ至リ辨務署ニ一泊仕候此日ノ行程六里ニ御座候

廿七日朝雨ヲ冒シテ出發仕候二里許ニシテ石碇街ト申所有之此ヨリ先ハ土匪出沒シ先日モ二度斗郵便物ヲ奪ハレタル由ニテ帶銃ノ巡查一名護衛トシテ附セラレ候四里斗リニテ平林美ト申ス小村落有之其所ニ一泊仕候途中高キ山モ有之候へ共山頂迄開懇セラレ樹木ノ茂レルトコロ無之候

廿八日朝四時頃巡查四名ニ護衛セラレテ殆ンド通行ノナキ宜蘭ヘノ新道ヲ參リ候此路ハ蕃地トノ界ニテ河ノ向岸ハ蕃地ニ御座候土匪生蕃ノ危險有之候由植物ノ種類ハ屈尺邊ノモノト大差無之候共へごヲ非常ニ多ク見受申候途中道路ニ大野猪出デ來リ巡查ハ四名一時ニ射擊シ候處見事打止メラレテ苦ミモガキツヽ谷ヲ落チ申候巡查ハ尚モ擊チテ終ニ死シタル後取リニ參リ候處確ニ十貫目位ハアラント存候

午後四時頃宜蘭ニ着仕候本日ハ標品整理等ノ爲ニ休息致候明日出發羅東ヲ經テバリシヤト申ス蕃界ノ入口ニ參リ都合ニヨリ蕃地ニ入リ度ト存候然シ此邊ノ蕃人ハ中々猛惡ノ由ニ付或ハ入リ込マレザルヤモ不計候

臺灣ニテ暴惡ナルハ北蕃ニテ就中最北ノ蕃人最モ猛惡ノ由ニ御座候北蕃ニ比スレバ南蕃ハ柔和ナル方ノ由ニ候

數日間當地方採集ノ後來月六日基隆發安平丸ニテ（多分蘇澳ヨリ乘込マント存候）紅頭嶼へ參リ半ケ月許滯在ノ後臺東ニ渡リ該地方ヲ採集シテ後南ニ參ラント存居候

（下略）

十月廿九日　宜蘭ニテ　三宅驥一

○新著雜誌講讀會

本月八日午後六時ヨリ大學構內學士會事務所ニ開會第一席伊藤篤太郎氏ハ Marshall Ward 及 Miss Dale 兩氏ガ亞弗利加產玄參科ノ一植物ノ根ノ細胞間隙ニ存スル一種固有ノ赤色色素ニ就キテナシタル研究ヲ述ヘラレ次ニ藤井健次郎氏ハ Lotsy 氏ノ Gnetum Gnemon ノ生活史ニ關スル研究（詳細ハ本號新著欄ニ同氏ノ「レフエラート」アリ就テ見ルベシ）ヲ紹介セラレ右終テ九時半散會セリ

○まだけノ開花

此頃東京府下八王子近在ニテハまだけ盛ニ開花セル由ニテ植物學敎室ノ諸氏ニハ早速該地へ出張セラレタル由ナ

後再樹木ノ生ジタルモノ多ク候ヘバ大木從テ少ナク斧ノ入ラザル森ハ殆ンド無之候

廿二日ユカノミン邦人一名同伴二里程奥ノラハラ社ニ參リ申候途中晝尚暗キバカリニ茂レル林ニ入リ或ハ淸キ谿流ヲ渉リ高キ山ヲ越エ抔シテ所々ニ大木倒レテ路ヲ塞ギ蕃人ハ全クノ裸足ニテ飛ビ廻リ居リ候ヘバ彼等ノ足ハ殆ンド生傷ノ絶間ナキ有樣ニ有之候森ノ中ハ千差萬別ノ蔓植物ニカラミツキテ樹ヨリ樹枝ヨリ枝ニ渡リ往々大蛇ノ如ク空中ニ懸リ居リ候高キ樹梢ニ諸種ノ蘭類羊齒類等附着シ美シク懸垂致居候羊齒類ニハおほたにわたり、びかくしだニ似タル Polypodium sp. 最モ多ク候其外此林中ニ Hymenophyllum ノ類ニテ Rhisome 高ク樹上ニ匐ヒ上レル美シキ小羊齒有之候其他凡百ノ羊齒蘭等ノ Epiphyten ノ類一々數ヘ盡セヌ程ニ有之候樹木ハ下枝ニテモ中々高クシテ採集ニ餘程困難ニ有之候故確カニ申上兼候ヘ共種々ノ樹木雜生致シ居同種ノモノ一所ニ群生セルモノハ餘リ見受ケ不申候

斯ル森林ニ最モ多キハ羊齒類ニテ一二ヲ除ク外殆ンド日本中部邊ニ見受ケザルモノヽミニ有之候然シ琉球邊ニ見タルモノハ澤山見當リ申候

正午頃ラハウ社ニ着仕候(略)小生ハユカノミンヲ伴ヒテ近傍ノ谷ヲ下リテ採集仕候此地方ノ蕃人ハ中々狡猾ニテユカノミンノ如キ一日一圓宛ニテ雇ヒシニモ拘ハラズ小生等ノ少シモ荷物ヲ持チ不申小生自カラ大胴卵ヲ肩ニシテ深キ谷ヲ水ノ流ニ從テ下リ申候中途ニシテ蕃人ハ屢少シク險シキ所アレバ「大人ポカポン〳〵」ト呌デ進ミ不申候故小生自カラ進ンデ下リ行ケバ止ムナク從ヒ參リ申候谿ノ中ニテ種々面白キモノ採集仕候苔ノ如キ羊齒 Trichomanes peltatum 外ニコレニ似テ葉ノ卵圓形ナル者モ前者ヨリ澤山有之候コレハ臺灣ノ Flora ニ新シキモノト存候終ニ谿ヲ下リテ河岸ニ出テ更ニ河ヲ渉リテ向岸ノ谷ヲ上ル考ニ有之候處蕃人「大人歸（カヘ）ロー〳〵」ト呌テ參リ不申止ムナク再他ノ路ニヨリ山ヲ上リ申候今夜酋長ワタンタエモンノ家ニ泊リ申候夕食ニハ菜葉ノ外ニ鹿肉ノ鹽煮二三片馳走致候蕃人ハ湯ヲ飲マズ常ニ水ヲ飲ミ居候勿論茶等ハ無之候烟草ハ之ヲ植エ葉ヲ採リテ其マヽ乾シテ吸ヒ居候其味甚ダカラクマニラ烟草ヨリ風味ヲ奪ヒタル如キモノヽ樣ニ覺申候(中略)

廿三日雨天ニテ時日モ切迫致シ居蕃山ノ模樣ハ數里位奥ニ參リテモ大同小異ト存引返スヿトシ雨ヲ冐シテ出發仕候渡臺以來前日迄毎日晴天ニ有之候處此日ヨリ降リツヾキ今日迄一日モ晴天無之候途中蘭類羊齒類 Lycopodium ノ類ニテ樹上ヨリ懸垂セルモノ等ハ生品ノマヽ送ル筈ニテ採集仕候

午後ウライ社ニ歸リ竺氏ノ蕃宅ニ一泊仕候

二十四日蕃人一名ヲ伴ヒ別流ノ上ニアルラガ社ニ參リ申候森林ノ植物前日ノト大差無之候 Begonia ノ美シク咲ケルモノヲ見受申候ウライヨリラガニ參ルニハ河ヲ渡ルノ

△あなかなし君しまさずばけふよりは
　學の道を誰にとはまし
△かりそめに分れまつると思ひきや
　かんざりますときくぞかなしき
△天地の神の御前になげくかな
　世に惜（アタ）らしききみを思ひて
△はるかなる千里の外に別れきて
　あととひまつるとのかなしき
△たゞえごときくよしもなしけふよりは
　學の道をたれにかたらん

◎三宅氏ノ書信

十月十五日臺北出發屈尺ト申蕃地ノ入口ニ參リ申候此間四里程有之特ニ兒玉總督閣下ノ依頼ニテ屈尺奥ノ蕃社ニ住シ酋長トナリ蕃人ニ妻トシ辨務署第三課長ノ職ニアル竺氏同行致シ吳レ候十六日臺北ノ方ニ向テ一里程アル新店街ト申ス地ニ參リ此間ヲ採集仕候 Labiatae, Graminae ノ開花セルモノ割合ニ多ク見當リ申候 Malvaceae ノ一種ニテ赤キ花ヲ開ケルモノ美シク澤山有之候細長キ葉ヲ有シさざんくはノ如キ白花ヲ開ケル樹多ク見受申候又野生ノ桑ノ大樹有之候なんばんきせる澤山見受申候

十七日屈尺ノ河上ヲ溯リテ半里許蕃地ニ入リ面白キモノ澤山見受申候 Ophioglossum ノ一種ニテ蘭ノ如キ葉ヲ有シ(圖畧ス編者)樹木又ハ岩石ノ上ヨリ垂レヲルモノハ珍ラシク思ハレ候へご等モ澤山生へ居候

十八日再新居街ヲ經テ三里程山ニ入リシ所ノ小格頭ト申ス地迄參リ土人ノ家ニ一泊仕候途中多クハ開懇地ニテ面白キモノ少ク候 Ficus 屬二種柿屬一種（琉球ノモノト同種？）やぶれがさしだ等ハ採集仕候たこのきノ類ニテ琉球基隆邊ニテ見シモノト異ナリ葉細ク鋸齒少ク（基部ニ少々アルノミ）莖モ一層滑ナル一種見受申候

十九日小格頭ヲ發シ一里程ノ竹坑ト申ス所ニ參リ申候蕃地トノ境ニテ河ヲ渡レバ蕃人來リテ首ヲ切ルトテ人夫（クリ）モ恐レテ集ラズ候故引返シテ小格頭新居街ヲ經テ屈尺ニ歸リ候

廿日(略)

廿一日十時出發蕃人數名竺氏外一名ト河岸ヲ溯リ山ヲ越スコト二度三里許アル始メテノ蕃社ウライ社ニ參リ申候同夜ハ同社ノ外交官トモ云フベキユカノミンノ家ニ泊リ申候家ト申シテモ豕小屋同然ニテ內ハ土間ニテ所々ニ粗末ナル寢臺有之候寢臺ノ側ニ火ヲ燃シ居候毛布一枚ニ包マリテ臺上ニ寢申候食物ハ蕃米(山地ニ作ル陸稻)葉ハ大根ノ如キモノ又雜草二三種ヲ鹽ニ煮テ食サセ申候家ハ一二町モシクハ二三町ヲ隔テヽ散點致居候家ノ周圍ニ稻ヲ植エ居候又甘薯、里芋、つくねいもノ類モ植エ居候山藍ハ雜草トシテ生へ居候へ共彼等ハ使用致サズ候少シモ肥料ヲ施シ不申候ヘバ二三年ヲ經レバ地瘠セテ作物ノ出來惡クナレバ其地ハ放棄シテ他ノ森ヲ切リ開キ其所ヘ轉居致候故ニ其邊ノ森林ハ二三十年若クハ五六十年前ニ切リテ

覽スルヲ得サリシト雖モ齋田氏ノ實驗室、秤量室、小使室及標品類ノ陳列ヲ一覽スルコトヲ得タリ齊田氏ノ使用スル實驗室ハ一時「バクテリヤ」的病害研究主任タリシベエレンス教授ノ居リシ部屋ニシテ其設備構造ノ如キハ此研究所中最完備セル一室ナリト云フ之ヲ見ルニ間口六間許奥行四間許ニシテ二ノ入口ト二ノ窓口アリ中央ニ二座ノ實驗臺机ヲ置キ左右及入口ノ方ノ壁ニ沿ヒ諸種ノ器械ヲ裝置シ此ニ水管、ガス管、電氣線等ヲ引キ自由ニ火ヲ燃ヤシ、水ヲ用ヒ、又即時ニ湯ヲワカシ、殺菌ニ要スル熱ヲ生スル等ニ便セリ

秤量室ハ此實驗室ニ接シ右ノ方ニアリ間口三間奥行四間許ノ一室ニシテ一ノ入口一ノ窓アリ三箇ノ秤量ヲ置キ別ニ二箇ノ定溫器アルヲ見タリ

標品類ハ「ホルムアルデヒード漬、食鹽漬」、蓚酸漬、「アルコール」漬及乾燥品ヲ硝子圓擣狀筒ニ納レ置キタルモノ等ニシテ此等ハ實驗室前ノ廊下ノ左右ニ戸棚ヲ置キ其中ニ陳列セリ此等ハ大抵皆伯林高等農學校蒐集品ヲフランク氏ノ持來リシモノト云フ

齊田氏ハ初メ民賢府ニアリテハルチッヒ、チウベーフノ兩氏ニ就キ植物病理ヲ修メ昨年冬伯林ニ來リフランク氏ニ就キ病理ヲ修メフランク氏研究所ニ入ルニ及ビ氏モ亦研究所實驗室ニ來リ今尚ホ研究中ナリ

此研究所ノ附屬スル所ノ衛生局ハ伯林府中ノ Klopstock-strasse 二十番地ニアリ建物全體ノ「プラン」ハコノ字狀ヲナシ間口大凡四十間アリ五層ノ高樓ニシテ第一畫ノ全部各室ハ普通衛生局ノ諸課及圖書室ニ充テ中央前面ニ入口アリ廊道ニヨリ第二畫ノ內部ニ入ルベシ此處ニモ廊道アリテ第三畫ノ階段下ニ通ズ第二畫ノ廊道ノ右側ノ諸室ハ同局役員ノ官舍ナリ植物病理研究所ハ此第三畫ノ四階及五階ヲ占有スルモノニシテ其下ノ諸室ハ藥品室物置等ニ充テ衛生局全體ノ共有ナリト云フ

○白井氏書簡

拜啓益御勇健御勉學ノ御事ト奉遙察候松村三好兩教授藤井大渡牧野其他植物學教室諸君ニモ定メテ御變リ無之御事ト奉欣賀候小生義モ伯林到着以來至極强健ニ有之候間乍餘事御放念被下度願上候偖本月十五日ヨリ到着ノ新聞紙ニテ始メテ去月七日吾先師矢田部先生卒去ノ事ヲ知リ驚駭措ク處ヲ不知天ヲ仰ギ長歎致居候先生ノ死ハ師弟ノ私情ノミナラズ實ニ國家ノ爲哀惜痛歎ノ至ニ不堪ハ御同感ノ御事ト奉存候小生ハ是迄先生ニ親交シ先生之謦咳ニ接スルコト深ク一層悲歎ノ情ニ不堪次第ニ御坐候是ニヨリ聊カ追悼之意ヲ表スル爲不文ヲ不顧手向ノ和歌數首ヲ咏ジ申候ニ付餘白モ候ハバ雜誌上ニ御掲載之義御詮義被下度此段御依賴申上候草々拜具

九月二十日　白井光太郎

植物學雜誌編輯局御中

去月七日矢田部先生のみまかり玉ひしときゝて

九月十五日　在伯林　白井光太郎

ニ耳順ヲ過ギ其劇職ニ堪ユル能ハザルノ故ヲ以テ之ヲ固辭シ高弟チユベーフ氏（男爵ニシテ氏ノ女婿）ヲ推薦シ以テ己ニ代リ事ニ當ラシメンコトヲ請ヘリ政府則其請願ヲ聽許シチユーベーフ氏ヲ伯林ニ召キ新設ノ事ヲ督セシム夫ヨリ同氏ハ英意此ニ從事シ實驗室ノ構造ヨリ器具器械等ノ設備ニ至ルマデ諸般ノ計畫ニ參與シ遂ニ一大研究所落成ノ功ヲ見ルニ至リシト云フ已ニシテ本年四月ニ至リ政府ハ更ニ伯林高等農學校敎授フランク氏ヲ召延シテ植物病害及保護研究所長兼農業病理研究課長ニ任ジチユーベーフ氏ヲ同所林業病理研究課長ニ任ジ兩課長ノ下ニ左ノ職員ヲ置キ之ヲ補助セシムルコトヽセリ

農業病理研究課長助手	一人
林業病理研究課長助手	一人
「バクテリヤ」病害研究主任	一人
同　助手	一人
治療豫防法研究主任	一人
同　助手	一人
動物的病害研究主任	一人
同　助手	一人
化學的病害研究主任	一人
同　助手	一人
主任小使	一人
下小使	數人

此等ノ主任助手等ハ各自一室ヲ有シ兩課長ノ指揮ニ從ヒ諸般ノ研究ニ從事スルモノナリ

是ヨリ先バヾリヤ國政府ハ昨年四月中已ニ國内九ケ所ニ植物病理研究所設立ノ議ヲ布告シ先ヅ民賢府トワイヘンステフアンノ兩所ニ此ヲ設立シチウベーフ氏ヲ民賢府研究所長ニワイス敎授ヲワイヘンステフアン研究所長ニ任命シ其他ハ逐次設立ノ計畫ヲナセリ伯林植物病害及植物保護研究所ノ速ニ設立セラレタルハ蓋シ此先例ニ促ガサレタルモノナリ而シテ昨年夏ノ終リニ至リチユベーフ氏伯林ニ召サレタル爲民賢府研究所長ノ職ハワイヘンステフアン病理研究所長ワイス氏之レヲ兼務シチユーベーフ氏編輯ノ植物病理雜誌ノ編輯モ亦同氏其事業ヲ繼續スルコトナレリ

斯ノ如ク獨逸帝國ノ各地ニ植物病理研究所ノ設立ヲ見ルニ至リシヨリオヽストリヤ、ルムマニヤ、スウエーデン等ノ諸國モ競フテ研究所ヲ設立シ英意研究ニ從事スルニ至レリ我國ノ如キ農林業ノ盛大ナル邦國ニアリテハ此研究所設立ノ事ノ如キハ實ニ急務中ノ急務ニ算フ可キナリ就中害虫ノ研究ニ至リテハ動物學大家ノ盡力ニヨリ大ニ進歩セルモノアリト雖モ黴菌類其他ノ原因ヨリ起ル病害ノ研究ニ至リテハ現今尚ホ未ダ五里霧中ニ彷徨スルモノト云フベシ予輩斯學ニ從事スル者勉力セザル可ンヤ

予ハ本月十日學友齋田氏ト共ニ前記伯林衞生局ニ至リ此研究所ノ景況ヲ目擊スルヲ得タリ當時所長フランク、チユーベーフノ兩氏ヲ初メ諸主任等旅行中ニテ其全部ヲ觀

今一本ノたちばなアリテ其一ツノ枝ニ割合ニ甘キ果實ガ偶然ニ生ジタコトガアツタトスルト、是ハ大ニ面白イト云フノデ早速其ノ枝ヲ切リ取リテ他ノたちばなニ接木シタナラバ其枝カラ出ルモノハ割合ニ甘キ味ヲ有スル傾キガアルカラ必ラズ又々モツト甘キ果實ヲ生ズルコトガアリマセウ、ソウスルト又其ノ枝ヲ取リテ他ニ接木シ、ソレカラソレト段々良キ枝ヲ保護シ育ツレバ遂ニハ何百年間ノ末ニハ温州蜜柑ノ樣ナ甘キモノガ出來ル譯デス。みかんノ臺木ニ用フルノハからたちデスガ之ハ經濟上德用ダカラデ別ニ深キ意味ガアルノデハアルマイト思フ。みかんノ栽培ニ就キテ面白キ事ハ中ニモ温州蜜柑（支那ノ温州ヨリ傳來セルガ故ナリ日本ノ雲州ニアラズ）ノ如キハ全ク種子ノ無イノガアリマスガ、ツマリ胚珠ガ受胎シナイデモ果實ガ出來ルト云フ事デ甚ダ妙ナ事柄デスかきニモ此ノ例ガアリマスガ、是ニヨリテモ人間ト云フモノハ人工ニテ勝手ナ巧ナル事ヲスルモノダト云フ事ガワカリマス。

みかんノ果實ニ就キテハ今一回申マセウ。（大渡）

○日本農作物害蟲篇

三好學

本書ハ理學博士佐々木忠次郎氏ノ近著ニシテ東京敬業社ノ發行ニカヽル紙數四三九頁ニ達シ、木板圖一九八箇ヲ挿入セリ先ヅ昆蟲ニ就テノ總論ヲ叙シ次デ各論ノ條下ニ米麥、桑樹、茶、蔬菜、藍、煙草、大麻、草綿、畑作、蔬果、菽類、薯藷類、禾穀類、貯穀、有用植物ニ關スル害蟲ノ種類ヲ圖說シ其解剖、性質、被害ノ狀況、發生地及ビ驅除法ニ至ルマデ最モ丁寧周到ニ叙說セリ本邦培養植物各種ニ寄着シテ特異ノ患害ヲ蒙ラシムル害蟲ニ就テノ智識ヲ得ント欲スルモノニハ此書實ニ指導ノ良師タルベシ、予輩ハ本書ノ偏ネク農家、園藝家及ビ一般植物栽培家ハ勿論苟クモ昆蟲學ニ志ザスモノヽ歡迎スルトコロトナルヲ信ジテ疑ハザルモノナリ、

◎雜報

○伯林通信（第一）

白井光太郎

獨逸帝國伯林植物病害及植物保護研究所ノ景況

獨逸帝國政府ハ植物病害ノ農業林業等ニ及ボス關係ノ著大ニシテ其原因ノ發見豫防驅除ノ方法ニ關スル研究ノ等閑ニ附ス可ラザルニ留意シ昨年春同帝國高名ノ植物病理學大家數名ヲ伯林府ニ召集シ一大植物病理研究所設立ノ事ヲ商議シ其翼贊ヲ經テ遂ニ其議ヲ可決シ直ニ地所ノ撰定ニ着手セリ然ルニ急ニ適當ノ地ヲ得ル能ハザリシヲ以テ假ニ當時建築中ニアリシ衛生局內ニ之ヲ新設スルコトトナシ昨年夏民賢（ミユンヘン）府大學敎授ハルチツヒ氏ニ內命ヲ傳ヘ此ガ所長タランコトヲ議ス然ルニ氏ハ齡己

スタメデ其ノ例ニハ最モ適切ナルベシト思ヒマス西洋デハざくろノ木ガナイモノダカラ Fuchsia ナドヲ擧ゲテ居マスガ我國デハざくろガ最モ適例ナラント思ハレマス他ニ御氣付キモアラバ御敎示ヲ乞ヒタク去スレバ此欄デ他ノ讀者ニ吹聽シマスカラ御遠慮ナク御敎ヲ願ヒマス。又、子房下位ノ例トシテモ甚ダヨキ例ナラント思フ。折角子房下位デモ萼ガ落チ去ルトキハ其証跡ガムヅカシクナレド此物デハ立派ナ萼ガ殘レル故ニ大層都合ヨキ譯デス。序ダカラ申マスガ子房上位ノ例ニハかきガ最モヨカラント思ハレルデス。是レ亦立派ナ萼ガ殘リ居ルカラデス（勿論子房上位下位ハ開花中ノモノニ就キ説明スル方適當ナレド其ノ季節ニ丁度ヨキ花ガナキトキナドハざくろやかきノ果實ノ略圖ヲ畫キテ見セレバ生從ガ容易ニ理解スルナラント思ハレマス）以上ハ中等敎科ノ先生ニ一寸申シ上グルノデス但シ一寸序ダカラ申上マスガ中學校ナドデ上位ダノ下位ダノト云フ事ヲ生徒ニ敎エテモ何ノ効能ガアルカ餘程不思議ナ事ト思ヒマス後ニ植物學デモ專門ニ仕樣ト思フモノハ植物ノ記載ガ出來ナクテモ困ルカラ記載法ノ必要モアリマスガ一年間僅ニ毎週二時間位ノ短時間デ植物學ノ面白味ヲ充分會得セシムルタメニハ敎師ガ余程奮發シテ敎ヘナケレバ形態、生理、分類ノ廣キ學科全體ニ渉リテ過不足ナキ樣ニ種々ノ事項ヲ授クルコトハ出來マイト思ヒマスガ、ソノ大切ナ短時間中ニヤレ花ノ形ダ、ヤレ葉ノ形ダナドヽ些細ノ事ヲ暗誦セシムルハ不經濟ナ話ダロウト思フノデス、大分餘事ノ話ニナリマシタガ、ツマリ斯學普及ノタメデス、乞フ之ヲ諒セラレヨ（大渡）

二、みかん （蜜柑）

Citrus nobilis, Lour.

英語デハ Mandarin ト云ヒマス、俗ニ Sweet Orange ダトカ又ハ Orange ナドヽ云フノハくねんぼノ事デみかんデハナイノデス、往々誤リマスカラ一寸申上置クノデスガ此ノ木ハ日本、支那、交趾地方ノ特産デ其甘クシテ酸味アルサツパリシタ味ナドハ實ニ我日本人ノ嗜好ニ適シタモノデ舊クカラ珍重サレテ居マスカラ今デハ多クノ園藝品トナツテ野生ノモノナドハ中々見ラレマセン。いねヤむぎナドモ孰レ何處カノ野ニ生ヘテ居タ雜草デシタロウガ今日デハ世界中作ラヌ國ハナイ位デスカラ却ツテ野生ノモノナク原産地ガ何處ダカワカラヌ位デ古クカラ人ニ用ヰラレタモノハ兎角原産地ガワカラナクナツテ困リマスガみかんニ極メテ能ク似タモノデたちばな橘ト云フモノハ琉球、九州等ノ山中ニ澤山アリマスカラ考ヘテ見レバ多分是レ等ガみかんノ原産地デアツテたちばなノ改良シタノガみかんデアロウト思フノデス、木ノ改良ニハ種々ノ法ガアツテ人工媒助法トテ花粉ヲ人工デ他花ニ移シテ雜種ヲ作ルノモアリ又根ワケダトカ挿木、取木、接木ナドモアリマスガみかんハ概子接木法ニヨルノデアル、

子房ハ二心皮ヨリ成リ一室ニシテ側膜胎座ヲ有シ多子ヲ藏ス果實ハ蒴ニシテ種子ハ小ク多クノ絨毛ヲ有ス

木本、葉ハ單葉、互生、二三ヲ除ク外皆北溫帶ノ產

一、苞ハ上部ニテ裂ケ花ハ盃狀ノ盤ヲ有ス雄蕋ハ多數ナリ　やまならし屬(Populus)

二、苞ハ全邊盤ハ小形ニシテ一小尖起ニ過ギズ雄蕋多クハ小數　やなぎ屬　Salix

やまならし屬 Populus 蕾ヲ莖頂及ビ莖側ニ生ズ葉ハ三角乃至卵形ヲ呈ス、十八種、

どろ Populus balsamifera, L. B. var. Suaveolens Loud 寒地ニ生ズ北海道ニ多ク內地ノ高山ニモ產ス

やまならし、はこやなぎ P. tremula L. var. villosa Wism 歐洲ヨリ本邦ニ迄此種ヲ產シ北海道及ビ諸國ニ多ク自生ス

やなぎ屬 Salix 芽ヲ莖側ニノミ生ズ葉ハ長シ殆ンド百六十種本邦ニ二十餘種其重ナルモノハ

しだれやなぎ S. babylonia L 諸地ニ培植ス

えぞやなぎ S. daphnoides vill 北海道ニ產ス

こりやなぎ S. multinerevis Fr. et S. av 東京近傍及ビ北海道其他諸地ニ產ス行李ヲ造ルモノハ之ニアラズ S. Rubra Huds 則チ行李製造ニ供スル品種ナルベシ

やまねこやなぎ S. Brachystachys benth 大葉ヲ有シ諸國ニ多シ

いはやなぎ S. Sieboldiana Bl 上州、信州、紀伊、伊豆其他ノ高山ニ多シ

しばやなぎ S. japonica Thunb. 矮小品ニシテ相州、豆州其他ニ多シ

きぬやなぎ S. viminalis L. 葉狹長裏面銀白色ノ柔毛アリ往々栽培ス土佐ニ自生品アリ

かはやなぎ S. purpurea L. 東京近地其他伊豆、駿河ニ多シ

たちやなぎ S. nipponica Fr. et Sav. 豆州其他ニ產ス

やなぎ屬ハ多ク葉ニ先チテ花ヲ生ズルガ故ニ研究ノ便ヲ缺キ未ダ種名ヲ明ニセザルモノ少シトセズ　(矢部)

果實ノ話(ざくろ、みかん)

大渡忠太郎
矢部吉禎

一、ざくろ （前號ノ續キ）

ざくろノ果實ハ往々裂果ト誤ラルヽコトアレド實ハ漿果ニ他ナラザルコトハ前回ニ述ベ置キマシタガ今少シ御話致サント思ヒ居ル內ニ最早今日デハ何處ノ八百屋ニモ見當ラヌ樣ニナリマシタカラざくろノ果實ニ就キテハアノ位ニ致シ置キマス、

序デニ花ノ構造ニツキテ一二言申度事ガアリマス即チ先ヅ其ノ萼ガ鮮紅ニテ花冠ヲ凌グ樣ニ美シキ事デス是レハ萼ノ本來ノ官能トシテ花蕾ヲ保護スルタメニ厚ク丈夫ナル上ニ開展シテカラ花冠ノ美ヲ助ケテ昆虫ヲ誘フ用ヲナ

ヒ、試藥着色劑ハ主トシテ沃土、沃土加里、ホフマン氏紫、及ビ「サフラニン、ゲンチアナ、オランゲ」等ヲ使用シタリ、即チ沃土沃土加里ヲ使用セバ網狀原形質ハ黃色ニ、核ハ黃褐色ニ澱粉粒ハ青紫色ニ、（但シ漸次變化セル爲着色顯甚ナラズ）染ミ、粘液質幷ニ細胞膜ハ殆ンド着色セズ、其後植物截片ニ尙注加スルニホフマン氏紫ヲ以テスレバ核ハ暗紅紫ニ、網狀原形質及ビ顆粒ハ濃紫色ニ、澱粉粒ハ青紫色ニ見エ粘液質ハ殆ド着色セズ、之ニ「リスリン」ヲ滴下シ窺ヘバ一層鮮明ニ現ハルヽナリ、又截物硝子ニ卵白ヲ塗リ截片ヲ「サフラニン、ゲンチアナ、オランゲ」ニテ着色シ「カナダバルサム」ニテ處理シ窺ヘバ粘液質ハ橙黃乃至黃紅色ニ、澱粉粒ハ紫色ニ、原形質ハ黃紅乃至紅色ニ、核ハ暗紫色ニ、細胞膜ハ黃褐色ヲ呈シ、「コラリン」ヲ使用セバ粘液ハ紅色トナル等ナリキ。予ノ實驗ニヨレハひあちんと最モ適當ニシテ水仙之ニ次グ、他ノ芋、葱ナドノ幼根ハ粘液ニ乏シク根塊ハ澱粉過多ニシテ寧ロ不適當ト思ハルヽナリ。

○網藻ノ生殖實驗

市村塘

十月下旬予偶然池水ノ網藻（Hydrodyction reticulatum）ヲ顯微鏡下ニ窺ヒタルニ、時正ニ各細胞ニ於テ無數ノ游走子簇動シ居タリ、然ル處漸次細胞外ニ簇群游出シ各子振動シナガラ互ニ接着シ始メ、顫毛ハ自ラ消失シ六時間許ノ間ニ終ニ新小網藻ヲ形成シタルヲ認メタリ、未ダ實見セザル諸君ハ充分見テオク價値アリト信ズ。

○エングラー、プラントル式ニ據レル邦產雙子葉植物分科攬要　（承前）

大渡忠太郎

矢部吉禎

五、楊梅科　Myricaceae

花ハ單性、眞正ノ萼ハ存在セズ短キ穗狀ヲナス

雄花ハ往々基底ニ二乃至數個ノ鱗狀苞ヲ有シ雄蕋ハ多クハ四希ニ二乃至十六、花絲ハ離生又ハ合着シ葯ハ縱裂ス

雌花ハ概ネ二乃至四個ノ苞ヲ有シ柱頭ハ二個アリ子房ハ一室一子ヲ藏シ果實ハ核果ナリ表面ニ蠟ヲ被ル

多クハ灌木或ハ木本葉ハ單葉ニシテ長楕圓又ハ倒卵狀ヲナシ香氣ヲ有ス

本科ニ唯一屬アリ楊梅屬之ナリ

やまもゝ Myrica rubra s. et. z. 葉ハ革質平滑ニシテ常綠ナリ多ク暖地ニ產ス駿河伊豆以南ニ產ス

やちやなぎ Myrica gale L. var. tomentosa C. DC. 北海道ノ諸地ニ多ク內地ニテハ三河ニ產ス

六、楊柳科　Salicaceae

花ハ單性雌雄異株ニ生ズ花ハ柔荑ヲナシ鱗狀ノ苞腋ニ各一花ヲ生ズ花被ハ此ヲ缺キ盃狀又ハ小形ノ盤ヲ有ス

雄蕋ハ二乃至數個花絲ハ細ク絲狀ヲナス、

目睹スルヲ得ルノ好機ニ會セリ、果體 Fruchtkörper ハ其形一見ムコル、ヴェルティシリウムノ如キかび類ニ酷肖シ、長、一二「セ、メ」ノ細柄 Sorophor ノ上ニ三乃至六個ノ枝ヲ輪生シ、各枝ノ末端ニ球狀菫紫色ノ胞子團 Sorus ヲ擔ヘリ、予ハ試ニ其胞子ヲ取リテ「ペプトン、ゲラチン」培養基ニ播下シタルニ一日ノ後已ニ「アミーバ」ノ萠出ヲ見、六日ノ後ニ至リ生長增殖セル「アミーバ」ハ集簇シテ數箇ノ小假變形體ヲ作リ、爾後纔ニ數時ニシテ果躰ノ發育ヲ完了スルヲ目擊セリ、又ブレーフエルド氏ニ倣ヒ、該胞子ヲ滅菌セル馬糞ニ播下シタルニ、凡ソ一週日ノ後多數ノ果體ノ發生ヲ見タリ、予ハ新ニむらさきかびもどきノ和名ヲ命ジテ近刊日本植物圖說下等隱花類部第八集ニ於テ之ヲ圖說セリ、玆ニハ只本邦亦此ノ注目ヲ値スル小變形菌ヲ產スルヲ報スルニ止ム、

○針晶體（ラフィーデン）ノ研究

市村塘

一體、粘液質ニ伴ヘル針晶體ハ主トシテ百合科、蘭科、石蒜科及ビ其他ノ單子葉植物ニ見ルトコロナリ、然レドモ其成立ヲ研究センニハ、殊ニ其幼器官部ヲ擇バザルベカラズ。

マールブルグノコール(F. G. Kohl)氏ハ就中ひあちんと(Hyacinthūs orientalis,)わにら(Vanilla Planifolia. Andr.)二植物ノ幼根ニヨリ該研究ヲ倣シ左ノ如ク結論セリ。

一、針晶束ハ唯幼時ノミナラズ、可ナリ長キ時期ノ後モ尙原形質ヲ以テ薄ク被包セラル。

二、一針晶束ヲ圍包セル此原形質囊ハ、針晶束ノ長軸ノ兩端ヨリシテ原形質糸トナリ、接膜原形質ニ連合ス、其他尙側邊ノ連合糸ヲモ見ルベシ、尤モ數箇ノ針晶束ガ一細胞ニ含存スルトキハ各箇其兩端ヨリ一糸宛獨出シテ其外質ヘ連合スルカ、或ハ數糸合一シテ畢竟二糸トナリ、然ル後外質ヘ連合スルナリ。

三、含針晶躰細胞ノ核ハ通常細胞膜壁ニ接在ス。

四、單針晶躰ハ永キ間原形質鞘ヲ以テ被包セラル、其細胞尙若キ時該質鞘ハ絲狀及ビ接膜原形質ト其試藥着色法ニ於テ毫モ異ナル點ヲ見ズ。

五、含針晶躰細胞ノ粘液質ハ常ニ空胞ヲ塡充シ處々原形質絲ニヨリ穿通セラル。

六、蘭屬(Orchis)根塊ノ含針晶體細胞ノ接膜原形質幷ニ其中央囊ノ原形質ハ內方若クハ外方ニ網狀ヲ呈シ分進セリ、此兩種網狀ノ緣邊ハ互ニ原形質糸ヲ出シテ連合ス。

七、蘭屬ノ含針晶體細胞ノ粘液質成生ノ原料ハ先ヅ澱粉ニシテ、漸次澱粉ノ液化スルニツレ追々粘液質ノ增加ヲ認ムベシ、サレバ老成細胞ニアリテハ通常澱粉ノ唯痕跡ヲ證明シ得ルノミナリ。

而シテ同氏ハ該研究ニハ亞爾古保兒漬材料ヲ最良トイ

レドモ、其分類法式幷ニ研究方法ノ如キ互ニ相反スルノ點アリ（予ノ記事植物學雜誌第百十一號ヲ見ヨ）、而シテミュレル氏ハ去ル千八百九十六年ゼ子バニ病歿シ（氏ノ傳記ニ關シテ予ハ植物學雜誌第百十二號ニブリュッケ氏ノ稿ヲ拔萃シ置ケリ）、而シテニーランデル氏モ亦惜哉本年五月二十九日巴里ニ歿セリ、現存地衣分類學者中猶ホアルノルド氏ノ如キ最モ精通ノ聞アリト雖モ、ニーランデル氏ノ如キハ實ニ復ビ得ベカラザルノ大家タリ、ニーランデル氏ハ千八百二十二年フィンランドノ北部ニ生レ、千八百四十九年ヘルシングフホルスニ於テ學位ヲ得、是レヨリシテ去テ佛京巴里ニ遊學シ、チュラスン氏ニ從テ地衣ヲ研究シ、次デ千八百五十七年一旦歸國シテヘルシングフホルス大學ノ敎授トナリ、地衣分類、分布上ノ著述數篇アリ、千八百六十三年再ビ巴里ニ到リ、コレヨリ終生該地ニ留マレリ、氏ハ千八百五十二年ヨリ九十八年ニ至ルマデ著述論文凡ソ六十八篇アリ、而シテ其最モ著名ナルモノヲ Synopsis Methodica Lichenum. トナス、千八百八十八年ノ出版ニシテ氏ガ地衣分類上ノ定見ヲ公ニセルハ即チ該書ナリ、予、往年ミュレル氏ヲゼ子バニ訪ヒタルモ遂ニニーランデル氏ヲ巴里ニ見ルノ機會アラザリシ、然レドモ氏ト書信上ノ交通ハ近年マデ絶ユルコトナカリシ、

○下等變形菌ポリスフホンディリウム

柴田桂太

Polysphondylium violaceum Brefeld found in Japan.

往年碩學ブレーフェルド氏日夜菌類ノ研究ニ耽ケルノ餘一眼ノ明ヲ失フヤ、病ヲ養ヒテ伊太利ニ遊ビ子アペル、ローマノ間ニ消光スルコト二年、會一新變形菌ヲ馬糞上ニ得テ、其病癒ユルノ後携ヘテ故國ニ歸リ、精密周到ナル觀察實驗ヲ重子、氏ノ大著「菌學研究」ノ第六册ニ於テ Polysphondylium violaceum ト題スル一論文ヲ公ニセリ、其結果始テ變形菌中、一ハ胞子ヨリ萠出セル「アミーバ」躰互ニ相融合シテ眞正ノ變形躰 Plasmodium ヲ作ルモノ、即氏ノ所謂 Myxomycetes plasmodiophori ト、一ハ此新屬ポリスフホンディリウムニ於ケルガ如ク、「アミーバ」ハ互ニ融合スルコトナク唯密集接着シテ假變形躰 Pseudoplasmodium ヲ成スモノ、即所謂 Myxomycetes aplasmodiophori トノ二大別アルコトヲ明カニセリ、而シテ通常變形菌ト稱スルモノハ概子皆前者ニ屬シ、今日之レヲ Myxogasteres 眞變形菌類ト呼ブ、之ニ反シ後者即今日所謂 Acrasiae 下等變形菌類ニ隷スルモノハ纔ニ五屬十余種ニ過ギズシテ、其地理的分布ニ至リテモ吾人ノ知ル所極メテ乏シ、之レ蓋其形躰ノ藐小ニシテ人ノ注意ヲ惹クコト少ナキニ由ルナラン、斯ク尠ナカラザル歴史的興味ヲ有スル小變形菌ポリスフホンディリウムハ頃日予ガ馬糞中ノ黴（カビ）菌檢索ノ際偶然多ク之ヲ見出シ、其形態發生ヲ

Angiosperms.	Morphological nature.	Gnetum Gnemon.
Eggapparatus.	=Archegonia.	=Fertil nuclei.
Microp. polar nucleus.	=Prothallium.	=Steril nuclei of upper part.
Chalazal polar nucleus.	=Prothallium.	=Prothallium in lower part.
Antipodes	=Rudimentary archegonia.	=Rudimentary archegonia on lower part.
Endosperm	=Prothallium	=Growing prothallium of lower part.

以上ノ見解ニ於テ嶄新ナル點ハ兩極核ヲ前芽(Prothallium)ト相同セシメタルコト及ビ從來反足細胞ハストラスブルガー氏等ノ説ニヨリ退化シタル前芽ト見做サレタルヲ改メテ發育不定全ナル藏卵器ナリト云フニアリ

右ノ相同ニハ不穩當ト思ハルル點モアリ（他日記スルトコロアルベシ）トイヘドモ本論文ハグ子タム屬ノ發生史ニ於ケル吾人ノ智識ヲ大ニ擴張シタルノミナラズ大體ニ於テ發生學(Embryology)上有要ナル新事實ト嶄新ナル考説トヲ含ムモノニシテ高等植物ノ發生學上一ノ重要ナル報告ト謂フベシ　(*K. Fujii*)

◎雜錄

○故ニーランデル(William Nylander)氏

三好學

海外ノ地衣學者ニテ本邦ノ地衣ヲ檢定セルモノナキニアラザルモ、佛ノニーラレデル氏、瑞西ノミュレル氏ノ如ク著ルシキモノナシ、

ニーランデル氏ハ千八百九十年ニ,,Lichenes Japoniae"ノ著アリ、三百八十二種ノ地衣ヲ記述セリ、是レ彼ノ千八百七十九年有名ナル「ヴェガ、エスキベヂシヨン」ノ時、瑞典人アルムキスト氏ノ採集セルモノニシテ、横濱、富士山、箱根、神戸、廣島、門司、長崎ノ諸地方ノ産ニカヽルモノナリ、又ミュレル氏ハ去ル明治二十三年故矢田部博士ヨリ前後二回ニ送レル邦産地衣ヲ檢定セリ、是レ予ガ往年木曾、日光、富士、山陰、山陽、四國、奧羽、佐渡諸地方ニテ採集セルモノヽ一部分ナリトス、

ミュレル氏ノ本邦地衣檢定ニカヽル論文ハ三篇ニシテ一ハ,,Lichenes Miyoshiani"ト題シ Nuovo Giornale Botanico Italiano Vol. XXIII. (1891) ニ掲載シ一ハ氏ノ,,Lichenologische Beiträge" XXXIV. ニシテ Flora (1891) ニ出ヅ、又一ハ,,Lichenes Yatabeani" ト題シ Nuovo Giornale Botanico Italiano Vol. XXIV. (1892) ニ載セタリ、

ミュレル氏トニーランデル氏ハ共ニ地衣分類學ノ大家タ

端尖リテ二ツノ突起ヲ有シ時トシテ其二突起ノ間ニ窪ミヲ生ジ特種ノ細胞群ヲ見ル、藏卵器ニ於テ見ルベキ腹溝細胞ニ類似シタル一細胞ヲ具有スルコト及ビ周圍組織ノ規則正シキコト等ヨリシテ判斷スレバ、此二突起間ノ細胞群ハタトヒ授胎スルコトナクトモ不完全ナル藏卵器ナルコト疑ヲ容レズトス、

又管狀ノ前胚ハ其生長シテ正當ニ德利狀ノ胚囊ノ頸部ヲ輕テ腹部ニ來リシモノハ前芽ノ圓錐狀ノ尖ニ沿フテ胚囊壁ノ下面ニ浸入シ前芽ノ廣キ基底部ニ達スレバ此處ニテ其組織內ニ透入シ此ニ其組織ヲ消費シテ寄生的生活ヲ營ム

此時期ニ於テハ無生殖部ノ前芽ハ甚ダ肥大シ胚珠心組織及胚囊內生殖部ヲ破壞ス果實ハ即チ此ノ如キ時期ニ於テ母植物ヲ去リ落下スルモノニシテ內部ノ發育ハ此ニ於テ一時停止シ、種子ノ發芽中ニ於テ又發育ヲ始メ此時期ニ於テ初メテ胚ハ形成セラル丶コトハ嘗テBower氏ノ記セルトコロノ如シ、

著者ハ以上ノ研究ヨリ麻黃科ハ種ノ發育甚ダ古キ植物ニシテ裸子植物ガ興リシ頃ニ發育シタルモノナラントシ、隨テ從來ノ如ク裸子植物中ノ一科トハナサズシテ裸子植物ト被子植物トヲ包合シタル主幹ト相並ブベキモノトシ麻黃科中 Ephedroideæ ヲ裸子植物ニ比シ Gnetoideæ ヲ被子植物ニ比シ Welwitschioideæヲ Ephedroideæ ト Gntoideæ トノ聯鎖トナシ裸子植物ト被子植物トノ間ニハ之レニ比スベキ聯鎖ヲ缺クモノトセリ、

著者ハ又被子植物系統ノ藏卵器ト Gnetum 系統ノ藏卵器トヲ比較シ前者ハ退化シテ卵細胞即チ一個ノ細胞トナリタルモノナレドモ後者ハ更ニ退化シテ只一個ノ核トナリシモノナリトス、

又著者ハ此 Gnetum Gnemon ノ胚囊ノ構造及ビ行爲ハ Ephedra, Welwitschia トカールステン氏ノ研究シタル Gnetum トノ中間狀態ヲ示スモノトシ又此胚囊ノ生殖部即チ上半部ト無生殖部即チ下半部トハ全ク異ナリタル行爲ヲ示スコトハ前ニモ記セシ通リナルヲ以テ最初Gnetum Gnemon ノ胚囊ハ二胞子ニ相同スベキモノナラントノ考ヲ懷ケリト雖モ後ニハ改メテ一胞子相同說ヲトレリ

終リニ著者ハ被子植物ノ胚囊內ノ構造ト著者ノ此ニ研究シタルトコロノグ子タムノ塲合トヲ比較相同セントセリ此問題ヲ說カントスル者ノ常ニ逢遇スル至難ノ點ハ被子植物ノ胚囊ニ於ケル彼ノ兩極核(Polar nuclei)ノ相同ナルガ著者ハトロイブ氏ノ Balanophora ノ研究結果ヲ參照シ次ノ表ノ如ク斷定セリ

異ナルトコロニシテ此點ハ更ニ研究ヲ要スベキナリ、胚嚢ハ高等植物普通一般ノ塲合ノ如ク一個ニ止マラズシテ先ヅ數個形成セラレ其中一ツハ完全ニ發育スレドモ他ハ之レガ爲メ壓搾セラレテ種々ノ位置形狀ヲトルコトアリ、此ニ花粉管ノ入リ來レル時ニハ壓セラレタル小胚嚢ト花粉管トガ恰モ媒助細胞ト卵細胞トノ如キ觀ヲ呈スルコトアリテ初檢ニハ大ニ誤認スルコトアリト云フ、

胚嚢内ニハ最初ハ只一個ノ核アリ、此核相踵デ二分シ數多ノ娘核ヲ形生シ娘核ハ胚嚢ノ周壁ナル薄層ノ細胞質内ニ配列シ胚嚢ノ中央ハ一ノ大ナル虚胞ヲ以テ充サル、之ニ次デ胚嚢ノ珠柄端ニ於テ小細胞形成セラレ忽チ一種ノ前芽(Prothalium)狀ノ組織トナル著者之ヲ前芽ト云フ此前芽ハ往々慥ニ授胎前ニ於テ既ニ形成セラルヲ以テ授胎ニヨリテ生ジタルモノニアラザルハ疑ナシ而シテ此前芽ハ後ニ胚嚢内ノ他ノ部分ト全然異ナリタル行爲ヲナスヲ以テ特種ノ形成體ト見做スベク寧ロ一個ノ生物體ト見做スコトヲ得ン、此時期ニ於ケル胚嚢ハ中部ニ横ニ少シク縊レテ生ジ縊レノ下部ハ前記ノ前芽ヲ以テ滿チ上部ハ數多ノ游離核ヲ有ス是レ將ニ授胎スベキ時期ナリ而シテ此上部ノミ授胎ニ與ルヲ以テ上部ヲ生殖部ト云ヒ下部ヲ無生殖部ト云ヘリ

授精ハ風媒ナルベシトイヘドモ昆蟲モ亦與ルコトアラント而シテ珠孔ヨリハ他ノ裸子植物ニテモ見ル如ク透明ナル液體ヲ分泌シ花粉ハ此ニ附着シ以テ其液ノ乾燥ニ際シ珠孔ノ内部ナル一種ノ花粉室内ニ誘引セラル數個ノ花粉同時ニ此ニ入リテ發芽ス而シテ花粉管ガ胚珠ニ達スル稍前ニハ花粉管内ニ三個ノ核ヲ認識スベシ發育核一、生殖核二、是ナリ一叉ハ數個ノ花粉管ノ胚嚢ニ達スルアリテ此處ニ其上半部即チ生殖部ニ於テ之レニ浸入ス其胚嚢ニ入ルヤ此ニ於テ緊張力ノ爲メニ大ニ膨大シ遂ニ其端ニ於テ破レテ生殖核ヲシテ花粉管ヲ出デテ胚嚢内ニ入ラシムルガ如シト云フ而シテ花粉管ヨリ出デタル二個ノ精核ガ各胚嚢内ノ一個ノ游離核ト結合スルコトハ受胎ニヨリテ生ジタル大ナル結合核ガ常ニ一對宛花粉管ノ端ニ近ク外ニ位スルニヨリテ知ルコトヲ得ベシ此結合核ハ暫時ニシテ濃厚ナル細胞質ニテ圍繞セラレ遂ニ一ツノ膜ヲ形成シテ胞子狀トナル之ヲZygotes接合胞子トス

此Zygotesハ遂ニ發芽シテ管狀トナリ叉分岐シ概子胚嚢中前記ノ無生殖部ナル前芽ノ方向ニ生長ス此管狀體ハ即チProembryo(前胚)ナリ

胚嚢内生殖部ニ於テハ受胎セザル游離細胞中數個モ亦遂ニ濃厚ナル細胞質ニテ圍繞セラレ次ニ膜ヲ具有スル細胞群トナル著者ハ之ヲ生殖部ニ於ケル前芽ノ退化シタルモノトセリ、胚嚢ノ生殖部ニ於テハ此外更ニ何等ノ發育ヲ見ズ後ニ至リテ無生殖部ノ前芽ノ盛ナル發育ノ爲メニ却テ全ク破壞セラル

無生殖部ハ次第ニ發育シ其巾大ニ増大シ爲メニ胚嚢ハ德利狀トナリ前芽ハ其主部ヲ召ムルニ至ル、前芽ハ通常上

◎新著

○ロッツィー氏『グ子タム屬ノ發生史研究』

藤井健次郎

Lotsy, J., Contributions to the Life-History of the Genus Gnetum. I. (Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg Vol. XVI.) 頁數六九、圖版拾枚、

著者嘗テゲッチンゲンニ於テソルムス、ラウバッハ教授ノ講義ニ出席シタル時氏ノ狹陋ナル一小室ニテナシタル講義中氏ガグ子タム屬ノ發生史ニ關スル吾人ノ知識甚ダ不完全ナルヲ以テ其研究ノ必要ナルコトヲ説カレタルヲ聽キ他日之ヲ研究シ以テ其缺點ヲ補ハントノ意ヲ決シタルモノニシテ其後カールステン氏ガソルムルス教授ノ勸奬ニヨリグ子タム屬ノ研究ヲナシ之レニ關シテ大ニ吾人ノ知識ヲ擴メタリトイヘドモ尚不完全ナルコトハカールステン氏自身モ既ニ言ヘルトコロニシテ著者ハ之ガ研究ヲ十分ナラシメンニハ其原產地ニ居住スルノ必要ナルコトヲ認メ遂ニジャバ島ノブイテンツオーグ植物園ノ助手トナリ此ニ永住スルニ至リシト云フ而シテ本論文ハ其研究ノ第一報告ナリ

本論文ハ先ヅ Blume, Griffith, Hooker, Eichler, Strasburger, Beccari, Karsten, 等諸氏ノグ子タム屬ニ於ケル、Jaccard 氏ノエフェドラ屬ニ於ケル雌花ノ形態ニ關スル研究結果幷ニ大胞子(胚囊)小胞子(花粉)ノ發生、大小胞子ノ發芽、受精、果實ノ落下期前ノ胚ノ發育、種子發芽期中ノ胚ノ發育等一々ノ箇條ニ就テ在來ノ研究説ヲ述ベタリ然ルニ從來グ子タム、グ子モン ニテハ受精作用及ビ果實落下期前ノ胚ノ發育ニ就テハ研究甚ダ不完全ニシテ殆ント皆無ナルヲ以テ本論文ハ以下主トシテ此二點ニ就キテ研究シタル結果ヲ述ベタリ、

著者ハ最初「ミクロトーム」切斷片ヲ用ヒテ研究シタレ𪜈胚囊ノ構造甚ダ異狀且ツ復雜ナルヲ以テ「ミクロトーム」切斷片ニテハ却テ內部大體ノ構造ヲ知ルコト難キヲ以テ此第一回ノ研究ハ主トシテ手切リノ斷片ヲ以テ研究スルコトトシ「ミクロトーム」ニ依ラザレバ爲シ得ザルベキ局部細微ノ點ニ關スル研究ハ第二回ノ報告ニ讓ルコトトセリ、又研究ノ目的右ノ如キヲ以テ着色法ノ如キモフレミング氏三染色法ナドモ用ヒタリトイヘドモ此ニ深ク重キヲ置カズ、

著者ハグ子タム屬ノ雌花ヲストラスブルガー氏ノ説ク如ク一ツノ不定葉芽ノ變態ト見做シ胚珠ヲ其中軸生長點ノ變態トセリ是レセラコースキー氏ガ近年ニ至リテ固ク採ルトコロノ説即チ胚珠ハ葉部ノ變態ナリトノ説ト大ヒニ

Mus. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 101.—Fr. et Sav. En. pl. Jap. II. p. 25.
=*Epidendrum moniliforme* Linn. Sp. pl. p. 954.
=*Epidendrum monile* Thunb. Fl. Jap. p. 30.
=*Dendrobium japonicum* Lindl. Gen. et Sp. Orchid. p. 89.— Reichb. fil. in Annal. Bot. Syst. VI. p. 294.— Miq. Cat. Mus. Lugd.-Bat. Fl. Jap. p. 101. — Id. Prol. Fl. Jap. p. 135. — Bot. Mag. t. 5482 (1864). — Veitch Man. Orchid. pl. I. Dendrobieæ p. 51.
=*Onychium japonicum* Bl. Bijd. p. 328.
=*Dendrobium catenatum* Lindl. Gen. et Sp. Orchid. p. 84. — Gray in Perry's Exp. Jap. p. 319.
=*Dendrobium castum* Batem. ex Hook.
=*Fu Ran* Kæmpf. Amœn. exotic. p. 864 cum icon (dextra).

Kæmpfer 氏ノ圖スル所ハ一圖版ノ中ニ二種ノ植物ヲ含ム風蘭 (Fu Ran) ヲ以テ之レニ題スト雖ドモ然トモ其右者ハ石斛即チ Dendrobium moniliforme *Sw.* ニシテ左者是レ風蘭 (Angræcum falcatum *Benth. et Hook. f.*) 其物ナリ *Kæmpfer* 氏偶マ此二種ヲ混同セルナリ

Curtis's Botanical Magazine tab. 4153. ノ植物ニ Dendrobium moniliforme *Sw.* ノ名ヲ附シアリト雖ドモ是レ全ク石斛ニアラズ而シテ支那幷ニ日本ニ產スト記セリト雖ドモ其日本ニ產スルコトハ蓋シ石斛ト混同シタル訛傳ニ出ヅ *W. J. Hooker* 氏其下ニ *Kæmpfer* 氏 Amœnitarum exoticarum 中ノ *Fu Ran* 全部ヲ引用スルハ是ニ非ラズ本植物ハ是レ D. moniliforme *Sw.* ニ非ラズシテ D. Linawianum *Reichb. fil.* 即チ是ナリ

吉野氏ノ報ズル所ニヨレバ「其地方には一體に産するやに聞及方言「うま芹」と稱へ土民は藥用に供し候よし」ト言ヘリ

○九十三 かんざんちく及ビたいみんちく

かんざんちく及ビたいみんちくハ内地ニ自然生ナシ唯往々庭際ニ栽ヱテ之レヲ賞スルニ過ギズ是レ **Arundinaria Hindsii Munro.** ナリ

かんざんちくハ其狹葉ノ品ヲ云フ(**Var. graminea**)其葉梢ニ多ク生ジテ甚ダ繁シたいみんちくハ廣葉品ヲ云フ然ルニ民間此稱呼往々轉倒シ狹葉品ヲたいみんちくト云ヒ廣葉品ヲかんざんちくト云フ

○九十四 せきこくノ學名

曩ニ天台杉浦重剛先生朝鮮國産スル所ノ石斛ノ生苗ヲ贈ラル就テ之レヲ見ルニ是レ本邦所産ノ石斛ト同種ニ屬セリ乃チ由テ朝鮮ノ地亦之レヲ産スルヲ知レリ此ニ先生ノ好意ヲ感謝シ其標品ハ永ク我 Herbarium 中ニ保存スルノ用意ヲ爲セリ而シテ寺崎留吉氏更ニ先生ニ受クル所ヲ博物學雜誌上ニ圖説シ以テ其形狀ヲ世ニ明ニス

石斛ノ學名ヲ定ムルニ両説アリ即チ一ハ之ヲ取テ以テ之レヲ *Swartz* 氏所名ノ Dendrobium moniliforme *Sw.* ト爲シ一ハ即チ之レヲ否定シ Dendrobium japonicum (*Bl.*) *Lindl.* ヲ以テ之レニ代フ而シテ其 D. japonicum *Lindl.* ト爲ス所以ノ者ハ其 D. moniliforme *Sw.* ノ原文殊ニ簡約ニ失シテ以テ其的物ヲ模索スルニ苦ムト言フニ在リ即チ *Curtis's* Botanical Magazine tab. 5482. ノ説ノ如キ是ナリ然ドモ予ハせきこくヲ以テ Dendrobium moniliforme *Sw.* ト爲スノ理由アルヲ認ムルヲ以テ今其甲説ニ從ヒ且ツ併セテ其乙説ノ學名ヲ其異名ニ收ムルコトヲ爲セリ即チ左ノ如シ

Dendrobium moniliforme Sw. in Nov. Act. Soc. Sc. Upsal. VI. (1799) p. 85—Willd. Sp. Pl. IV. (1805) p. 136. —Spreng. Syst. veget. III. p. 738.—Pers. Syn. pl. II. p. 523.— Lindl. Gen. et Sp. Orchid. p. 83.—Miq. Cat.

シ之レガ新學名幷ニ其說文ヲ公ニセント欲スルニ際シ池野成一郎氏ノ好意ニヨリテ佛國出版ノ一雜誌ヲ見ルヲ得此ニ端ナク其既設ノ學名アルヲ知ルニ至レリ即チ

Oreorchis unguiculata Finet.

是レナリ是レ 1896 年 *E.-Ach. Finet* 氏ノ命名シテ以テ世ニ報ゼシ所ノモノナリ

予ハ今其實物ヲ親檢シ又 *Finet* 氏ノ圖說ニ參照シ以テ之レヲ考フルニ是レ果シテ Oreorchis 屬ノ者タルヤ甚ダ疑ハシ *Finet* 氏既ニ “an genus novum ?” ト唱ヘシ如ク予モ亦應ニ此ノ如ク發言セント欲ス而シテ其植物ノ外觀ハ極メテ能ク Oreorchis 屬ニ肖似スト雖ドモ然ドモ其牌瓣幷ニ花粉塊ノ狀態ハ殊ニ其屬ノ諸種ト一致セズ而シテ寧ロ Cremastra 即チさいはいらん屬ニ近似スト稱スベシ予ハ今其委曲ヲ世ニ報ゼント欲スト雖ドモ予ガ標品花粉塊皆散逸シ去リ充分其檢定ヲ了スル能ハズ止ムナク更ニ新標品ヲ得ルノ日ヲ待ツアルニ至レリ四方同好ノ士若シ多ク本品ヲ得ルアレバ則チ此ニ其花ノ幾分ヲ割愛惠贈セラレンコト斯學ノ爲メニ切ニ希望スル所ナリ

○九十二 かざぐるま及ばいくゎもノ新產地

備中國高梁町日暮舍吉野善介氏ノ報ゼラルヽ所及ビ其惠贈セラレタル標品ニヨリテ予ハ此ニかざぐるま幷ニばいくゎもノ亦中國ノ地ニ產スルアルヲ知レリ而シテ其かざぐるまノ自生地ハ本邦中甚ダ多カラズ予ハ只僅ニ土佐國高知近傍ニ之レヲ生ズルヲ知リ得タルノミナリシガ今吉野氏ノ爲メニ更ニ此ニ其新產地ヲ得タルヲ喜ブ

本年七月十五日同氏ノ書信ノ一節ニ言フ「迂生本年五月近鄉旅行の際當國上房郡津川村字狐谷の山中及同村內なる八川地方に於てかざぐるまの美花を開て野生するを目擊致直に採收致候」ト以テ同地方ニ其野生品アルヲ知ルニ足ル可シ

ばいくゎも又之レヲ中國ニ得タルハ亦聊カ記スルニ足ル即チ其產地ハ同國哲多郡萬歲村大字矢土近傍ノ小流ニシテ

ヨクスルコトノ必要ナルベシ而シテ又開花ヨリ果實ノ成熟スルニ至ル迄ハ其生長遲々ニシテ全ク熟シテ飛散セントスル時ニ當リ俄ニ最大ノ生長ヲナスハ蓋シたんぽゝノ花軸ハ軟弱ニシテ風雨ノ爲メニ害サレ易キモノナレバ初メヨリ高ク生長シ居レバ果實ノ成熟スルニ至ラズシテ花軸傷損スルノ恐アレバナリ

余ハ又花軸ノ何レノ部分ガ最モ速ニ生長スルヤヲ知ラント欲シ第二表ニ示セルモノニ就キ五月二十九日其軸長二〇、八「セ、メ」ナルノ時基底部ヨリ上二〇、「セ、メ」ノ間ニ五「セ、メ」毎ニ黒線ヲツケテ之ヲ四分シ尚最上部ニ〇、八「セ、メ」ヲ殘セリ而シテ其后毎日各區別ノ長サヲ計リシガ十四日后即チ六月十二日ニ至リ下部二節ハ少シモ生長セズ第三節ハ僅カニ〇、二「セ、メ」ダケ生長シテ五、二「セ、メ」トナリ第四節ハ一三、一「セ、メ」トナリ即チ殆ト二倍半以上ノ生長ヲナシ第五節即チ元〇、八「セ、メ」ナリシ最上節ハ今ハ十二倍餘ノ生長ヲナシテ一〇、二トナレルヲ見タリ故ニたんぽゝニ於テモ多クノ他ノ塲合ノ如ク花軸ノ生長スルハ主トシテ其先端部ナルヲ知ルベシ

以上ハ黄花ノたんぽゝニ就キ觀察シタルモノナルガ白花ノたんぽゝハ花軸更ニ長ケレバ之ニツキ觀察セバ尚一層著シキ結果ヲ見ルナルベシ

○日本植物調査報知第二十一回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXI.

By T. Makino.

○九十一　とけんらんノ學名

本邦蘭品中とけんらんアリ稀有ノ一品ニ屬ス予曩ニ川上瀧彌氏ノ好意ニヨリテ其北海道ノ標品ヲ得以テ之レヲ檢定

第三表

月日	花軸ノ長	各日ノ長	附記
六月八日	9.0	—	
九日	13.3	4.3	
十日	19.3	6.0	
十一日	25.2	5.9	
十二日	32.3	7.1	
十三日	36.3	4.0	
十四日	37.2	0.9	開花ス
十五日	37.7	0.5	
十六日	38.5	0.8	
十七日	39.0	0.5	
十八日	41.0	2.0	
十九日	41.5	0.5	
二十日	41.7	0.2	
廿一日	41.8	0.1	
廿二日	41.8	0.0	先端傷ク
廿三日	41.8	0.0	

以上ノ表ニ於テ見レバたんぽゝノ花軸ノ生長ハ開花前ニ於テ著シキモノニシテ開花スルニ至リテ大ニ減少シ開花中ヨリ結實迄ノ間ハ日日ノ生長ハ極メテ僅小ナリ而シテ第一第二表ニ示ス如ク果實成熟スルニ從ヒ更ニ生長ノ速度ヲ高メ其將ニ散布セントスル前ニ於テ最大ニ達スルナリサレバたんぽゝノ花軸ノ生長ノ速度ヲ曲線ニテ現ハセバ二個ノ山形ヲ得ベシ其一個ハ開花前ニシテ他ハ其后ニアリ而シテ開花中ハ兩個山形ノ谷ニ當ルナリ通例ノ花軸ニテハ開花前ニ山形ヲ畫シ開花スルニ至リテ生長止ムヲ常トシ又たんぽゝノ如ク第二ノ生長 (Secondary grouth) ヲナサズ余ガ昨年蓮ノ花軸ニ就キ觀察シタル結果モ亦然リシナリ

カクたんぽゝノ花軸ニ於テ特別ノ生長ヲナスハ果實ノ散布上大ニ意味アルコトナリ即チ此草ノ果實ハ一種ノ冠毛ヲ有シテ風力ヲ借リテ遠ク飛散スルモノナレバ果實ノ成熟シテ將ニ飛散セントスルヤ可成高ク花軸ヲ延シテ風當リヲ

第二表

月　日	花軸ノ長サ	各日ノ生長	附記
五月廿八日	18	—	
廿九日	20.8	2.8	花開ク
三十日	21.7	0.9	
卅一日	22.3	0.6	
六月一日	22.5	0.2	
二日	22.7	0.2	
三日	22.9	0.2	
四日	23.1	0.02	
五日	23.7	0.6	
六日	25.1	1.4	
七日	26.1	1.0	
八日	28.0	1.9	
九日	30.7	2.7	
十日	35.2	4.5	果實開展ス
十一日	38.0	2.8	午前十時ヨリ正午ノ間ニ飛散ス
十二日	38.5	0.5	
十三日	38.6	0.1	
十四日	38.6	0.0	十五日ニ至リ花軸ノ先端萎レタリ

以上二表ニテ知ラルヽ如クたんぽゝノ花軸ノ生長ハ花開キ實ヲ結フ間ハ極メテ僅小ニシテ果實熟スルニ及テ更ニ生長ノ速度ヲ增シ蕾ノ如ク互ニ閉チ合ヒ居タル集合果實開展シ將ニ飛散セントスルノ時ニ於テ最モ速ナリ而シテ果實飛散シテ後モ僅小ノ生長アルモ間モナク止リテ數日ヲ出ズシテ花軸ハ萎レテ枯死スルナリ

以上ノ表ニ於テハ明カニ果實散布前俄ニ花軸ノ生長ノ速度ヲ增スノ著シキ事實ヲ證明スルコトヲ得ルモ二ツ共花軸既ニ二十「センチメートル」內外ニ生長シテ開花ニ間ノナキモノニツキ觀察セシモノナレバ開花前ニ於ル花軸生長ノ狀態ヲ知リ難シ故ニ余ハ更ニ花軸ノ短小ナルモノヲ撰ヒテ觀察ニ從事セリ然ルニ開花結實シテ果實ノ飛散スルニ至ラスシテ其先端傷ケラレテ枯レ去リタリサレド開花前後ニ於テ花軸生長ノ狀況ヲ見ルニハ差支ヘナケレバ其結果ヲ左ニ記スベシ

植物學雜誌第十三卷第百五十三號　明治三十二年十一月二十日

○たんぽゝノ花軸ノ生長ニ就テ

三宅驥一

去ル五月東京小石川植物園植物學教室前ノ芝生ニ自生セルたんぽゝニ就キ其花軸生長ノ速度ヲ計リシニ他植物ノ花軸ト異ナレル持別ノ事實ヲ見出シタリ然シ時恰モ夏ニ向ヒたんぽゝノ開花セルモノ甚少ク且ツ開花セルモノモ春時ノ如ク優大ナルモノナケレバ尙精シク研究スルコト能ハズシテ止ミヌ左ニ記サントスルモノハ即チ時候遲レノたんぽゝノ花軸二三ニ就キナシタル不充分ナル觀察ノ結果ナリ

余ハ未タ開花セズシテ短小ナルたんぽゝノ花軸ヲ撰ビ毎日一回宛即チ正午ニ於テ其基點ヨリ花頭ノ下迄全長ヲ「メートル」尺ヲ以テ計リタリ今其結果ヲ表ニテ示セバ左ノ如シ

第一表

月日	花軸ノ長サ	各日ノ生長	附記
五月十五日	25.0*	—	
十六日	27.5	2.5	
十七日	28.2	0.7	
十八日	28.2	0.0	
十九日	28.5	0.3	
廿日	31.0	2.5	
廿一日	33.0	2.0	
廿二日	34.0	1.0	
廿三日	34.7	0.7	
廿四日	37.0	2.3	
廿五日	40.3	3.3	
廿六日	47.0	6.7	果實開展ス
廿七日	52.5	5.5	飛散ス
廿八日	53.8	1.3	
廿九日	53.8	0.0	
三十日	53.8	0.0	

*長サハ「センチメートル」ヲ單位トス以下之ニ倣フ

植物學雜誌

第十三卷第百五十二號
明治三十二年十月二十日

○論說

●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三

●加州白山及ビ其附近採集植物目錄（承前）　理學士　市村塘

●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎

●あをかびノ諸種ノ無機鹽類溶液ニ對スル適應ニ就テ　理學士　安田篤

●さくらノ葉ニ於ケル圓盤狀ノ密腺ニツキ　歸山信順

●日本植物調查報知第二十回　牧野富太郎

○新著　●ヱトゥアルド、クノッホ氏『王蓮ノ花ノ形態生態及生理ニ就テノ研究』

○雜錄　●新醱酵素（草野俊助）●蘭藻植物生代ノ交番（續キ）（大野直枝）●果實ノ話（大渡忠太郎、矢部吉禎）

○雜報　●三宅氏ノ消息●植物園內溫室ノ改築●市川延次郎氏ノ歸朝●應用顯微鏡學雜誌申込ノ狀況●歐洲植物學界近事●白井氏ノ伯林着

○東京植物學會錄事　●轉居●寄附

發賣所
東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

東洋學藝雜誌

第二百十七號
明治三十二年十月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說●鯢魚の話（石川千代松）●醫化學（に關する概梗隈川宗雄）●硫酸銅の植物（に及ぼす作用（第二百十五號ノ續、完）服部廣太郎）●土（俗的）標本の蒐（集と）陳（列とに關する意見、坪井正五郎）●雜錄●植物（雜記、松村任三）●月（にむかひて）故小中村（博士を思ふ中邨秋香）●（學術最新）彙報●雜報●應問（等十有餘件）

●發行所　東京神田區三崎町三丁目　東洋學藝社
●大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善

地質學雜誌

第六卷第七十三號
明治三十二年十月二十日發行

目錄

論說及報文

富士火山（承前）　理學士　平林武

三河設樂第三紀及其附近地質報告　理學士　石川成章

越後國西頸城郡南能生村石油產地地質一斑　理學士　松田繁

雜錄

降雨と溫泉の溫度　B　K

質問及應答

鑛物の結晶に付する略號　結晶面の正負　アザノール

雜報

北兩牛の異式——新鑛物ゴールドシュミット石——新鑛物カーノタイト——化石報知——越後彌彥の菊石——水晶の包裹物としての石油——如何にして結晶を畫く可きか中の正誤

○本誌定價表

一ケ月	（壹部）	前金十二錢	郵稅一錢
三ケ月	（參部）	前金三十六錢	（郵稅不要）
六ケ月	（六部）	前金六十六錢	
十二ケ月	（十二部）	前金一圓二十錢	

發行所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內　東京地質學會事務所

發賣所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地　哲學書院

第十三卷　第百五十三號
明治三十二年十一月二十日
明治二十六年六月三十日遞信省認可
明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論説　頁
●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　三二一
●日光山植物學報知第一（獨逸文）　理學博士　三好學　三二三
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎　三二八
●たんぽぽノ花軸ノ生長ニ就テ　三宅驥一　三三一
●日本植物調査報知第二十一回　牧野富太郎　三三四
○新著　●ロッツィー氏『グ子タム屬ノ生活史研究』
○雜錄　●故ニーランデル氏（三好）●下等變形菌ポリスフォンディリウム（柴田）●針晶體ノ研究（市村）●エングラー、プラントル式ニ據レル邦產雙子葉植物分科攬要（承前）（大渡、矢部）●果實ノ話（大渡、矢部）
○雜報　●伯林通信（第一）●白井氏ノ書信 ●在臺灣三宅氏ノ書信 ●新著雜誌講讀會 ●まだけノ開花
○東京植物學會錄事　●九、十兩月例會記事 ●入會 ●轉居 ●寄附

東京植物學會

○市川延次郎氏ノ歸朝

先年來歐洲ニ留學中ナリシ會員市川延次郎氏ハ此程歸朝本月四日着京セラレタル由

○應用顯微鏡學雜誌申込ノ狀況

應用顯微鏡學雜誌ノ植物學研究者及學修者ニ適良ナル雜誌ナルヿハ前々號記載ノ通リナルガ其後三宅氏ノ許ヘ續々申込アル由因ニ云フ三宅氏留守中ハ教室內柴田氏ニ於テ右ノ事務引受ケラレタレバ有志ノ諸君ハ同氏宛ニテ申込アルベシ

○歐洲植物學界近事

獨乙植物學會ハ例年ノ如ク獨乙萬有學會ノ一部トシテ九月十七日「ミユンヘン」府ニ開キタル筈ナリ當日ハ明年即千九百年先試ニ萬有學會ト分離シテ開會スルノ案ヲ議スルヿナリシト云フ

「シユウエンデナー」教授ハ過般維納ノ學士會院ノ通信會員ニ選バレタル由「ジエー、チー、ベーカー」氏ハ林娜學會ヨリ金牌ヲ受領セル由

○白井光太郎氏ノ伯林着

曩キニ獨國留學ヲ命ゼラレタル同氏ハ七月五日東京ヲ出發セラレタルガ八月十七日伯林ニ安着セラレ目下左ノ所ニ居住セラルヽ由

M. Shirai.— Kesselstrasse 13 II”.
Bei Frau Traugott
Berlin.

◎東京植物學會錄事

○轉　居

麴町區永田町二丁目廿九番地　染谷德五郎君
西原農事試驗場　上田榮次郎君
京都第三高等學校　宍戸一郎君
本鄉臺町卅番地中央青年會舘　宇野太郎君
小石川小日向水道町卅九番地修善舘　高橋堅君
筑後久留米中學明善校　松島克君
筑前國筑紫郡住吉村二百六十七番地　岡田信利君
富山市柳町四十五番地廣岡忠則方　吉田佐市郎君
神田區仲猿樂町五番地彌生舘　梅澤新助君
神田區新銀町二十四番地高橋方　飯嶋五三郎君
M.Shirai, Kesselstrasse 13 II” bei Frau Traugott, Berlin, Deutschland.

○寄附

一金三圓六十錢也　本會擴張費　藤井健次郎君

○矢田部氏香花料領收濟氏名

厚木納平次君　飯野盛篤君　大渡忠太郎君
大森順造君　川角寅吉君　黑田侃君
熊谷八十三君　桑野久任君　小林貫藏君
佐藤總五郎君　寺崎留吉君　寺崎渡君
牛田たき君　平瀨作五郎君　藤野寄命君
星勝太君　松島克生君　明石よし君
辻熊吉君
以上十九人

ニ有之候二種ノ外小笠原芭蕉トテ稍大ナルモノ有之候）Agave sp. Garcinia sp. しやほでんたいげき、（Euphorbia antiquoum）まき、等多ク見受ケ申候又人家ニびやくしんノ類ヲ植ヘヲ居候まきト Garcinia ハ木材トメ良品ノ由申居候又 Carica papaya モ澤山植ヘ居候 Agave ノ開花セル者數本見受申候花軸ノ出テヽヨリ延ヒ終ル迄一ケ月程カヽル由ニ御坐候花軸ノ長サ三四間太サモ下部ハ圍リ一尺以上有之候此時ハ花吹キ終リテ結實致居候同地高等小學校長一色氏ノ好意ニヨリ案内ヲツケラレテ二十町餘リアル山ノ麓ニ參リ申候其所ニ枯レタル谷川ノ兩岸森ニナリ居候羊歯ノ類澤山有之候つぐ、りうびんだい、（Frond ノ長サ八九尺ニ達スルモノ有之候）を、たにわたり、たましだ、Nephrorepis acuta ほゝらいしやう、ニ似タル Schlingpflanzen 里芋ニ似タル葉莖共ニ綠色ノ植物等澤山有之沖繩島南部ニテ見タル森ト大差無之候又人家ニ近キ所ニのやし、てゆろ等有之候りうきうまつ、たこのきハ海岸ニモ小山ニモ澤山生ヘ居候八重山列島ハ沖繩島ヨリ更ニ植物採集ニ面白キ所ノ由ニ御坐候ヘ共滯留ノ時間無之爲メ止リテ採集スルコト能ハサルハ殘念ニ存候丁度折ヨク吉原君其前日入表島ヨリ同地ヘ來着セラレシ所ニテ其宿所ヲ尋ネ申候處朝ヨリ採集ニ參リ居ラレシ由ニテ出船前迄面會出來難カランカト心配致居候處幸ニ出船前面會スルコトヲ得船ニマテ見送クラレ申候

同日午後五時八重山出發翌十日午前八時無事基隆着仕候

同日ハ港内モ風波ナク雨モ降ラズ好都合ニ有之候上陸暫時休息ノ後午後十二時五十分ノ滊車ニ乘リ二時過當地着致候

基隆着ノトキハ取敢ス電報ヲ以テ御通知申上置候

今朝總督府ニ參リ總督民政長官ニモ面會致候殖産課ニ參リ申候處田代氏ハ歸省中不在ニテ殘念ニ存候地質ノ技師齋藤讓氏ニ面會致種々事情承リ申候

何レ一兩日ノ内當地附近屈尺、大コカン邊ノ蕃地ニ入リ込ミテ採集致シ後宜蘭ニ參リ同地附近ノ蕃地ヘ入リテ採集致度ト存居候餘ハ後便ニ可申上候先ハ右申上迄頓首

十月十一日

○植物園内温室ノ改築

小石川植物園内ノ温室ハ過般來移轉改築中ニテ本月末迄ニハ竣工ノ筈ナルガ右ハ從來ノ丈高キ温室ヲ中央室トシ其左右翼ヲ築造シタルモノニテ體裁大ニ整ヒ竣工ノ上ハ園内ノ一觀タルベシ

○新著講讀會

本月廿五日午後六時ヨリ新著講讀會ヲ本鄉大學構内學士會事務所ニ開ク筈ニテ當日ハ新學年ニ入リテ始メテノ開會ナルヲ以テ會食ノ催シアリテ終テ三好敎授ウヰノグラツキー、オメリアンスキー兩氏共著ノ硝化バクテリアノ諸種ノ有機物質ニ對スル行爲及其自然界ノ經濟ニ於ケル關係ニ就テ紹介セラルヽ筈ナリ

ナイ様デス、何故ダトナレバまゆみヤにしきゞヤまめヤあさがほナドハ其果皮ガ惱ニガラ〳〵デ乾燥シテ居リマスガざくろノ果實ノ充分ニ成熟シテ裂ケテ中カラ赤イ種子ガ出テ居ル者ヲ見ルト果實ハ立派ニ熟シテ居テモ果皮ハガラ〳〵ト云フ譯ニハ行カナイ、ドンナニ熟シテ居テモ試ニ割テ見ルト水氣ガズブ〳〵シテ居テ乾燥シテハ居リマセン、ソレカラ又乾燥果ノ果皮ハ初メハ青クテモ熟スルト茶色ノ「ジミ」ナ色ニナルモノバカリデ今云フタまゆみヤにしきゞヲ見テモ枯レタ様ナツマラヌ色ヲシテ居マスガざくろハ御承知ノ通リ熟スルニ従テ鮮紅色ヲ呈スル様ニナリマス此二點ヲ見テモ乾燥果トハ云ハレナイト思ヒマス、始メ青イノガ段々赤クナルト云フ事ハ常ニ多肉果ニ見ル事實デツマリ鳥獸ノ注目ヲ牽テ食テモラウ様ニナル者デスガざくろノ皮ハ澁クテ惡味ダカラドウモ食ハレソウモナイト云人ガアルカモ知レンガ、ソンナラ眞赤なたうがらしハ如何デス、アンナニカラクテ舌ガビリ〳〵スルモノデモ多肉果ニハ相違ナイデハナイカ人ガ食テ甘イ甘クナイト云フ點ハ區別ノ點ニハナラナイデス、所謂蓼喰フ蟲モスキ〳〵デアルカラアレデモ或鳥ニトリテハ非常ニ甘イノカモ知レン人間デモたうがらしヲ嗜ムモノガアルデハアリマセンカ、以上ノ理由デ見ルトざくろハ多肉果デアリテ裂ケルカラ漿果ニ屬スベキモノデス

（大渡、近世植物學教科書參照）

次ニざくろノ種子ニハ甘イ柔イモノガアリテ一寸まゆみヤにしきゞニ似テ居ルカラ是モ假種皮ノ好例デハナイカト云フ人ガアルカモ知レマセンガ假種皮ト云フモノハ種子ノ幼キ時ニハ無イモノデ種子ガ熟スルニ從ヒテ種子ノ基部カラ柔キ組織ガ出來テ終ニ種子ヲ包ム様ニナル事ガ肝要デス即チ種子ノ假ノ種皮デアリテ眞ノ種皮デハナイノデス、ソコデざくろノハ如何ニト云フト全ク種子ノ外部ノ組織ガ柔カナノデ即チ外種皮トデモ云フベキ部分ニ他ナラナイノデ全ク假種皮トハ違フカラ混同シテハイカンデス、

今少シ話シ度事ガアレドモ日ガ暮テ來マシタカラ重ネテ次號ニ申シマス、（大渡）

◎雜報

○三宅氏ノ消息

去月廿日神戸出帆ノ釜山丸ニテ渡臺ノ途ニ就カレタル三宅氏ハ同廿二日鹿兒島ニ着翌日出帆廿五日那覇ニ寄港上陸セラレ本月八日同地出發十日基隆ニ着直チニ臺北ニ向ハレ十四日ニハ既ニ蕃地ニ入ラレタル筈ナリ氏ノ通信左ニ

拜啓去ル八日午前八時那覇港發ノ明石丸ニ乘込ミ申候海上極メテ平穩ニテ翌九日午前八重山ニ着仕候出船迄ニ六七時間ノ暇有之候故一寸上陸致候人家近傍ニハ沖繩那覇首里邊ニテ見タル如クむらさきをもと、芭蕉ノ類（沖繩

ニ達セバ此寄生植物モ亦他ノ菌類ト均シク行爲スルカ又ハ異レナル子果ヲ同一菌糸ノ上ニ任意ノ順序ヲ以テ誘起セシムル能ハザルカヲ檢スルコトヲ得ン、銹菌類培養ニ對スル最大障碍ハ吾人ノ寄主ノ化學的構成ニ關スル智識淺薄ナルニヨル、吾人ハ通常ノ養分タル砂糖、蛋白質以外ノ物質ニシテ而カモ確カニ寄生物ニトリ必要ナル特殊ノ物質ニ就キ殆ンド知ルトコロナシト云フテ可ナリ

（未　完）

果實ノ話　一

（ざくろ）

大渡忠太郎
矢部吉禎

植物學上ノ事デ何カ通俗ナ事項ヲ書ク樣ニト編輯幹事カラノ催促ヲ受テ居リマスガ偖テ筆ヲ採ラウトスルトアレデモナシ是デモナシト迷ガ出テツヒ〳〵書カヌ事トナリマ〆今日迄默〆居リマシタガ此雜誌ニ通俗談ヲ入レル事ハ私共舊來ノ希望デアリマスカラ此ノ如キ題ヲ撰デ續々投稿スルコト致シマシタ、併シ專門ノ餘暇ニ書クノデスカラ各々別々ニスルト休載スル事ガ生ズル恐アル故ニ兩人交互ニ操合セテ行ク樣ニ共述ト致シタノデアリマス、「エングラー式雙子葉分類」ハ大渡ガ書キ始メテ居リマシタガ同人ニ故障アリテ當分執筆ガ出來ヌ樣ニナリマシタカラ次號ヨリハ矢張兩人ノ合著トシテ當分ハ矢部ガ執筆スル事ト致シマシタカラ序ニ申置キマス、

（一）　ざくろ *Punica granatum.*

丁度今（十月初旬）ガ柘榴（ザクロ）ノ成熟期デ處々ノ水菓子屋ニ出テ居リマスガ是ハ英語デ Pomegranate ト云フテ西洋デハ地中海沿岸ノ地方ニ澤山產シマスシ又支那デモ日本デモ澤山ニアリマスツマリ舊世界ニハ處々ニ產スル譯デアリマスガ日本ヤ支那デハ皆、人ガ作テ居ルノデ自然ニ山ニ生ヘテ居ルノハ絕テ有リマセン併シ餘程昔カラ輸入シタ物ト見ヘテ鬼子母神ノ紋所ニハざくろノ裂ケタノガ書テアリマス私ハ宗敎ノ事ハ知リマセンガ佛敎ハ印度カラ來タ者ダカラ其宗旨ノ鬼子母神ニざくろガ有ルハ印度トざくろト何カ關係ガ有ル樣ニ思ハレマス、此點ハ其方ノ專門ノ人ニ聽テモラヒ度事デスガ兎ニ角梵語ニ柘榴ヲ指シテ居ルダリムバト云フ語ガ有ルソウデスカラ餘程昔カラ印度ニ此樹ガ有ツタ事ガ分リマスソレデざくろノ眞ノ原產地ハ何處カト云フトデカンドル氏ノ說デハペルシアカラ出タモノニ相違ナイ、今デハペルシヤト印度トノ中間ノ地ニハ自然生ノ者ガアリ又地中海地方ノモ殆ド野生〆居ルサウデスガ是モツマリペルシヤカラ東西ニ進デ擴ガツタ譯デソレカラ支那ヤ日本ニ渡ツタ者ト見エマス、

ざくろハ熟スルト裂ケルカラ一寸考ヘルト果實ノ分類上「乾燥果ニシテ裂果ナルモノ」即チ蒴果ニ屬スルまめやあさがほニ似テ居ル樣デ殊ニ裂ケテ柔キ種子ノアル工合ナドハまゆみ、にしきゞ等ニ極メテ能ク似テ居ル樣ニ思ヒマスガ少シ考ヘテ見ルトドウモ是等ト同樣ナ譯ニハ行カ

今日ニ於テモ吾人ハ既ニ試驗セラレタル種類ニ見ルトコロヲ推シ廣メテ藻類及菌類ノ多數ハ此等ト同樣ノ行爲ヲ現ハスベシトノヿヲ豫言スルヲ敢テスルモノナリ但シ生殖法ノ各別種ガ種ノ異ナルニ從ヒソレソレ特殊ノ外界ヲ要スルハ勿論ナルベシ今日迄知ルトコロヲ以テスレバ外界狀態ノ要素トシテハ光線、溫度、濕度、酸素、培養基ノ化學的集成ヲ算スベシ此等ノミニテモ其種々ノ結合ニヨリ多樣ノ刺擊ヲ生ジ得ベキヿヲ知ルベシ、

今後ノ研究ハ今迄度外視サレヲリタル外界ト生活トノ間ノ關係ノ如何ニ多キカヲ示スナルベシ、然ルニコヽニアル種ニテハ外界ノ事情ニ關セズ中性及有性ノ世代ノ規則正シキ交番ガ存在スルト思ハルヽ塲合ナキニアラズ例ヘバ紅藻類ニ於テ見ルトコロニシテ即四胞子ト果胞子トハ一般ニ別ノ箇體ニ生ズルヿコレナリ此事實ハコレノミニテハ何モ證スルトコロナシ何トナレバ又兩種ノ生殖法ハ必ラズシモ別箇體ニ見ルノミニアラズ同一ノ箇體ニ於テ現ハルヽヿアレバナリ、四胞子トナリ得ベキモノガ時ヲ異ニシテモシクハ外部ノ狀態ノ著シク異ナルガ爲ニ果胞子トシテ現ハルヽニアラザルカ、此問題ハ唯良ク知ラレタル狀態ノ下ニ紅藻ヲ永時間培養シテ決定スベキモノナリ、豫測ニヨレバ是モ亦恐ラク他ノ前述ノ藻類ト異ナルヿナカラン、

「プリングスハイム」氏ノ意義ニ於ケル世代交番ハ一見セルトコロ或寄生菌即チ銹菌類（ウレヂチー）ニ於テ大ニ著シキガ如シ、モシ有性生殖ノ生起ニ關スル未解ノ問題ヲ除カバ觀察及實驗ハ明ニカノ「プクシニア、グラミニス」ノ如キハ二箇ノ獨立ナル世代ヨリ成立スルヲ示シ各世代ハ一ハ冬子（テロイトスポール）ヲ作リ一ハ銹子腔（エシディーエン）ヲツクル之ニ加ヘテ更ニ副子實即夏子及精粉子腔（スペルモゴニエン）ヲ生ズ實際ノ狀況ヲ自然ニツキ觀察スルニアラズバコノ說ヲ排スルヿ能ハザルナリ然レ𪜈此世代交番ヲ目シテ他ノ單一ナル二形モシクハ多形ナル菌類ニ見ルモノト全ク別種ノモノト見做ナスハ當ヲ得ルモノニアラズ銹菌類中ニハ同ジク「プクシニア」屬ノ中ニテスベテノ胞子形ヲ同寄主ノ上ニ作リ且同一菌糸上ニツクル種類アリ思フニカヽル銹菌類ノ各生殖法ニツキコレヲ誘起スル外界ノ事情コトナルニアラザルカ胞子形ノ規則正シク交番スルヿハ寄主ノ發育及季候ノ變更ニ伴ヒ菌ノ外圍ニ於ケル或種ノ狀態ノ變化ヲ起スモノニシテコレガ諸種ノ胞子ノ生起ニ直接ノ刺擊トナルモノト說明スルヿヲ得ベシ例ヘバ「ウロミセス、ポリゴニ」ガ稚キ寄主（四月五月頃）ノ上ニ銹子腔ヲ作リ古キモノヽ上ニハ（六月）夏子ヲツクル一層後レテハ（冬迄）冬子（テロイトスポール）ヲ作ルガ如ク胞子形ノ交番スルハ葉ノ老幼ニ伴フ内部ノ狀況ト密接ノ關係アリ又タ生育時期間ニ氣候ノ變ズルコトハ直接ニ菌體ニ影響スベシ異家（ハテロエチッシュ）寄生ナル銹菌ニ至リテハ胞子形ニ對スル特殊ノ條件ノ一層差異甚ダシキガ故ニ菌糸ヲシテ銹子腔モシクハ冬子ヲ作ラシムルニ全ク別種ノ植物ヲ要スルモノナラン此等ノ條件ヲ知悉シ銹菌類ヲ人工培養基ニ養フヲ得ル時期

スヲ見タルヲ以テ是レヲ菌類カ材質ニ及ボセル化學的作用ニ歸セリ而メ是レヲ一種ノ醱酵素ガ「ハドロマールセルロース」抱合物ヲ分解スルニヨルトセリ此働キハ特異ニシテ菌類ノ他ノ醱酵素ガ此等ノ作用ナキガ故ニ氏ハ之ヲ名ケテ Hadromase トセリ即チ氏ノ研究ニヨレバ菌類ノ寄生ニヨリテ材質ノ分解セラルヽハ二種ノ醱酵素ニヨル其一ハ「ハトロマルセルロース」抱合物ヲ分解スルモノニシテ一ハ斯クテ游離サレタル「セルロース」ヲ溶解スル處ノ Cytase ナリト

○菌藻植物世代ノ交番（續キ）

大野直枝

菌藻植物中「ヅァウシエリア」「イドゴニウム」「スポロディニア」「サプロレグニア」等ニアリテハ諸種生殖方法ノ「あんらーげ」ハ皆同格ナリ換言スレバ其「あんらーげ」ノ一ガ他ノモノニ先チ若クハ後レテ發育スベキ樣細胞內部ノ構造又ハ「あんらーげ」ノ特殊ノ體制ニヨリ豫定セラレ居ルニアラザルナリ、即野外ニ於テモ實驗室ニ於テモ特殊ノ條件之ガ誘導タルナリ、就中有性生殖ハ無性世殖ヨリモ屢複雜ナル條件ヲ要ス、「スポロディニア」ニテハ兩生殖法トモ容易ニ之ヲ誘起セシムルヿヲ得レ𪜈他ノ「ムコル」科ノモノニテハ接合子ヲ見ルヿ一般ニ困難ナリ例ヘバ普通ニシテ且容易ニ培養シ得ベキ「ムコル、ラセモスス」ニ於テハ「クレーブス」氏ハ有性生殖器ノ形成ヲ起サシムルヿ能ハザリキ蓋シコレヲ起スベキ特殊ノ條件ヲ知ル能ハザリシニ坐スルナリ「ブレーフエルド」氏ハ其著書中屢一種ノ菌ニシテ數多ノ「コニディア」世代ヲ重ヌルトキハ遂ニ高等ナル生殖法ヲ起スニ至ルモノナリトノ意見ヲ述ベ且實驗的證明ヲ擧ゲタリ此意見ハ氏ノ菌類ノ子實ノ生ズルニハ外部ノ原因ヨリハ內部ノ原因主要ナリトノ說ト相連關スルモノナリ、モシ此說ヲ持スル人ヨリ見タランニハ若干ノ世代ノ後特別ノ子實ヲ結ブニ必要ナル條件ハ「コニディア」ニヨル生殖ヲ續タルニアリトスベシ然レ𪜈「ブレーフエルド」氏ノ數組ノ培養ノ事實上ノ結果ハスベテ偶然的ノモノト考ヘザルヲ得ズモシ「ブレーフエルド」氏ノ多數ノ實驗ニシテ皆同一ノ外部狀態ノ下ニ於テ行ハレタルモノナラシメバ始メテ氏ノ意見ヲ證スルニ足ラン然レ𪜈如何セン氏ノ培養ニ關スル不充分ナル記事ヨリ察スレバスベテノ外部條件ヲ一樣ニ保ツニ注意セザリモノヽ如シ故ニ外界ノ狀況ハ果シテ不變ナリシヤ或ハ第二種ノ生殖法ヲ第一種ノ代リトシテ起スガ如ク變ジタルヤモ未ダ知ルベカラザルナリ兎ニ角「クレーブス」氏ハ「スポロヂニア」「サプロレグニア」「アスコイディア」「オイロチウム」等ニツキテハ一種ノ生殖方法ニ特殊ナル或外界ノ狀態一樣ニ保タルヽ間ハ常ニ此生殖法ノミ發達スル事ヲ證明シタリ、今日ニ至ル迄永時間無性的成長ヲナスヿ若クハ引ツヾキ同種ノ生殖法ヲ以テ繁殖スルヿガ他種ノ生殖法ヲ誘起スルニ必要ナルヲ示スニ足ルノ證左ナシ、

ノ昇降ハ同シク固有ノ定期性變化ニシテ決シテ外氣ノ影響ニノミ因ルニアラズ凡テ發熱作用ノ變化ヲ追跡スルニハ花部ノ固有温度ト外氣ノ温度トノ差ノ多少ニ注目スルヲ要スカスパリー氏ガ花ノ各部ニ於ケル發熱ノ多少ヲ測定シタル方法ハ甚不完全ニシテ從テ其結果モ多クハ誤謬ニ屬セリ今著者ハクラウス氏ガアルム花ニ於テ用ヒタル方法ニ傚ヒ開花ニ際スル蕾ヲ取リ其各部分ヲ分離シテ之レヲ別々ノ圓筒ニ入レ酸素ノ流通ニ注意シタル後定温匣內ニ於テ温度ノ測定ヲ行ヘリ、例セバ其一實驗ニ於テ花瓣ノ昇温ハ常ニ甚僅微ニシテ定温匣內ノ氣温トノ差一度・四ヲ超ユルコトナシ然レ𪜈內無葯雄蕊（閉合栓）ニアリテハ一時間ノ後已ニ二十九度・六ノ最高度ニ達シ氣温トノ差六度・六ヲ示ス、雄蕊及外無葯雄蕊 Staminodien ニ於ケルモ畧之レト相等シ、獨リ心皮附屬躰ニ至リテハ自餘ノ部分ニ比シ著シキ温度ノ昇騰ヲ示セリ即實驗ノ始ニアリテ已ニ氣温トノ差八度・五ヲ有シ二十分ノ後（午後六時十五分）ハ已ニ三十五度・三ノ最高温ヲ示シ氣温トノ差實ニ十二度・三ニ上レリ、之レヨリ〆漸次低降シ翌午前十時ニ至リ二十一度・四ノ最低度ニ達シ更ニ凡一時半ノ後温度ノ曲線ハ再第二ノ頂點ニ達シ氣温トノ差四度・三ヲ示シタリトイフ、更ニ試ニ該附屬躰ヲ水素氣中ニ致シ其温度ヲ計測スルニ氣温ヲ超ユルヿ〇・七度ヲ出デズ、猶面白キ現象ハ該附屬躰ヲ容レタル圓筒ニノミ著シキ芳香ヲ聞クヿヲ得、而カモ其最甚シキハ温度ノ最高點ニ上レルノ時ニ一致スルヿナリ且其芳香タル水素氣中ニ在リテハ毫モ發散スルヿナク酸化作用ニヨリ始テ生成スルモノタルヲ知レリ、是ヲ以テ心皮附屬體ナルモノハ主ナル發熱體タルノミナラズ又唯一ノ放香器官タルヲ知ルベシ著者ノ他ノ實驗ノ結果ハ皆之レニ一致セリ、

終リニ著者ハ心皮附屬體及閉合栓ノ二體ニ就テ發熱ノ前後ニ於ケル物質ノ變化ヲ追跡セリ、其結果炭酸瓦斯ノ發生量ト含水炭素ノ消費量トノ間ニハ常ニ一致ヲ見ズ〆、爾餘ノ物質モ著シキ消費ヲ受クルヲ見タリ、

◎雜錄

○醱酵素 Hadromase

草野俊助

今日マテ多クノ學者ノ研究セシ結果ニヨレバ諸種ノ菌類ガ樹木ノ組織ニ寄生スルヤ菌糸ノ木質細胞膜ヲ貫透スルハ一種ノ醱酵素 Cytase ノ分泌ニヨリテ「セルロース」ヲ溶解スルニヨルトセリ然ルニ近頃ツアペック氏ガ細胞膜ノ生理化學的研究ニ際シ木質細胞ニ寄生スル菌類ハ他ニ Hadromase ト稱スベキ一種ノ醱酵素ヲ分泌スルヿヲ發見セリ元來氏ノ說ニヨレバ木質細胞膜ハ Hadromal ト Cellulose トノ化合物ヨリナルガ氏ノ實驗ノ際 Merulius 屬ノ菌類ニ侵サレタル材部ハ他ノ材部ニ比シテ其「アルコール」或ハ「ベンゾール」浸液ニ多量ノ Hadromal ヲ出

質ヲ具フル者ニメ寧ロ之レヲ内無葯雄蕋 Innere Staminodien ト稱スルヲ以テ妥當ナリトス著者ハ別ニ其生態學上ノ意義ニ藉リテ閉合栓 Schliesszapfen ノ名ヲ下セリ各心皮ノ上端ハ外方ニ向ヒ S 字狀ノ突起ヲ作レリ稱メ心皮附屬躰 Karpel-anhängsel トイフ、本躰ハ睡蓮亞科ニ屬スル凡テノ植物ニ於テ等シク見ルヲ得べキ者ナレ𪜈只著シク其大小形狀ヲ異ニセリ、著者ノ研究ニ據レバ本植物ニ在リテハ此心皮附屬躰ハ主トメ發熱及放香ノ用ヲナス者ナリトイフ、王蓮ハ所謂夜間開花植物ノ一ニメ概子日沒前後(五時乃至七時)ニ當リテ蕾ヲ破ル、著者ノ一實驗ニ於テハ開花ニ先ツヿ九時間ニメ蕾ノ内部ハ已ニ一度、二ノ高温ヲ示シ開花ニ際メハ實ニ外氣ヨリ高キヿ十度乃至十二度ニ及ベリトイフ、翌朝日出ノ時ニ至レバ花瓣ハ漸次閉合シ且温度芬芳共ニ著シク減少ス而メ此花ハ午後ニ至リ再開展シ同時ニ雄蕋ハ其花粉ヲ吐ク、今之ヲデルピノ及クラウス兩氏ノ研究ニ係ルアルム、イタリクムノ受粉現象ニ比較スルニ頗相似タルヲ見ル兩者共ニ夕刻開花ニ當リテ花中ノ高温ト芬芳トハ能ク昆虫ヲ誘致シテ花中ニ入ラシメ而シテアルムニ於テハ花篦Spathaノ口ニ叢生スル毛ハ能ク昆虫ノ遁逃ヲ妨止スベシ且ツ此花ハ雄蕊先熟 Protogyn. ニシテ已ニ成熟セル柱頭ハ該虫ノ齎ラシ來レル花粉ヲ受ルヲ得、之レト等シク王蓮花ニ於テモ夜間已ニ閉合栓、雄蕊等ハ内方ニ屈曲シ以テ昆虫ノ封鎖ヲ完クス「アルム」花ニ在リテハ翌朝ニ至レバ雄蕊成熟シテ花粉ヲ吐キ同時ニ花篦口ノ毛ハ萎縮シ昆虫ハ新ニ其花粉ヲ荷ヒテ去ル而メ王蓮花ニ於テハ已記ノ如ク翌日午後ニ至リテ始テ開展シ昆虫ノ脫出ヲ許スニ至ル、要スルニ開花ニ際スル温度ノ昇騰及花瓣ノ閉合運動モ皆受粉ヲ全クスルノ手段ニ他ナラズメ王蓮ハ花部生態學上所謂陷穽花Kesselfallblumen ノ一ニ屬スルモノナルベシ、

次ニ著者ハ花部發熱ノ現象ニ關シ精密ナル實驗ヲ行ヘリラマルク氏ガ始テアルムマクラーツムニ於テ花ノ發熱現象ヲ發見シテヨリ、天南星科植物ニアリテハソウシユールドブリーセ子ピアーデュトロシエークラウス諸家ノ觀察アリテ該顯象ノ原因呼吸作用トノ關係ニ至ル迄闡明スル所尠カラズ其他ノ植物ニ在リテハ特ニ輓近クラウス氏ノ棕櫚科蘇鐵科植物ニ關スル研究アルハ人ノ知ル所ナリ王蓮花ニ關スル最初ノ精密ナル觀察ハ千八百五十四年ニ於テカスパリー氏ノ行ヒタルモノニ係ル氏ハ其結果トシテ一、夕刻開花ニ先ツコト一時半許ニシテ已ニ温度ノ昇騰ヲ見ル、二、開花ノ直後ニハ却テ温度ノ低降ヲ認ム而シテ翌正午時ニ於テ再ヒ第二ノ「マキシムム」ニ達ス然レ𪜈次日ニ於ケル此變化ハ主トシテ氣温ノ影響ニヨルモノトス、三、温度ノ昇騰ハ葯ニ於テ最著シク子房花瓣、無葯雄蕊之レニ次グト然ルニ著者ノ至當ノ注意ヲ加ヘタル觀察ニ據ルニ温度ノ昇騰ハ開花前九時ニ於テ既ニ之ヲ認ムルヲ得且ツ開花ノ直後ニハ格別カスパリー氏ノ記スルガ如キ温度ノ低降ヲ認ムルコトナシ次日ニ於ケル温度

7. **Ranunculus acris Linn. var. ? japonica Maxim.** うまのあしがた
8. **Ranunculus repens Linn.** はいきんぽうげ
9. **Ranunculus chinensis Bunge.** こきつねのぼたん
10. **Ranunculus Tachiroei Fr. et Sav.** をとこぜり
11. **Ranunculus Sieboldii Miq.** しまきつねのぼたん
12. **Ranunculus japonicus Langsd.** きつねのぼたん

○正誤

本誌第百五十號第二百六十七頁第四行「釧路國」ハ「北見國利尻」ノ誤(川上瀧彌さかねらんノ文中)

◎新著

○エドゥアルド、クノッホ氏『王蓮ノ花ノ形態、生態及生理ニ就テノ研究』

柴田桂太

Eduard Knoch, Untersuchungen über die Morphologie, Biologie und Physiologie der Blüthe von Victoria regia. Inaug. Diss. Marburg. (頁數五十六)

王蓮 Victoria regia ハ本世紀ノ始南米ボリヴヰアニ於テ發見セラレタル睡蓮科ノ植物ニ〆其花ノ艶美ナルト其葉ノ巨大ナルトヲ以テ普ク人ノ知ル所ナリ、本植物ノ形態等ニ就テハ從來ブランション、ファンフウト及フッカー諸氏ノ研究アリ殊ニ開花ニ際スル發熱ノ現象ハカスパリー氏ノ精細ナル觀察ヲ經タレ𪜈今又著者ハマールブルヒ植物學敎室ニ在リテ敎授マイヤー氏ノ勸奬ニ因リテ更ニ此研究ヲ行ヒ生理生態學上興味アル多クノ事實ヲ見出スニ至レリ、

曩ニカスパリー氏ハ王蓮花ノ雄蕊輪ト雌蕊(心皮)輪トノ中間ニアル二輪ノ葉狀器官ヲ發育不全ナル心皮ト見做シ之レヲ假心皮 Paracarpella ト名ケタレ𪜈著者ノ解剖的發生的ノ研究ニ據レバ該躰ハ凡テ雄蕊輪ニ屬スベキ形

(7)葉柄幷ニ莖ノ下部ノ毛ハ直出ス……………七、うまのあしがた

(8)長匐枝ヲ發出ス。葉ノ裂片深裂或ハ全裂、裂片再ビ尖裂シ尖裂片更ニ尖齒ヲ有シテ瘦尖ス。花梗ニ條溝アリ。果毬球形……………八、はひきんぽうげ

(8)匐枝ナシ……………(9)

(9)果毬球形……………(10)

(9)果毬長楕圓形、瘦果ノ嘴ハ短クシテ直シ。葉ノ裂片ノ狀宛モをとこぜりノ如シ……………九、こきつねのぼたん

(10)葉ノ裂片卵形、二乃至三尖裂或ハ二乃至三深裂、粗鋸齒緣……………(11)

(10)葉ノ裂片二乃至三全裂、裂片尖頭瘦線形ニ尖裂シ尖齒ヲ有ス。瘦果ノ嘴ハ直シ……………十、をとこぜう

(11)花梗ハ一梗毎ニ葉ニ對シテ出デ果梗ハ橫向ス。瘦果ノ嘴ハ頂ヤヽ曲ル……………十一、しまきつねのぼたん

(11)花序ハ梢頭ニ枝ヲ分ツ。果梗ハ直立。瘦果ノ嘴ハ略鈎狀ヲ成ス……………十二、きつねのぼたん

1. **Ranunculus aquatilis Linn. var. flaccidus Maxim. forma Drouetii Hiern.** ばいくゎも

2. **Ranunculus sp.** ひめきんぽうげ

學名幷ニ說文ハ近日更ニ別題ノ下ニ之レヲ揭グ可シ而シテ R. Cymbalaria *Pursh.* ト相分ツニ足ル可キノ一品ニ屬ス川上瀧彌氏ノ發見採集スル所ナリ

3. **Ranunculus Flammula Linn. var. reptans Sm.** いときんぽうげ

4. **Ranunculus ternatus Thunb.** ひきのかさ

5. **Ranunculusse sceleratus Linn.** たがらし

6. **Ranunculus acris Linn. var. β. Steveni Reg.** みやまきんぽうげ

Arundinaria pygmæa F.-Mitf. Bamb. Gard. p. 49, 50.(=*Bambusa pygmaea* Miq. Prol. fl. Jap. p.174.)

○九十　日本產うまのあしがた屬ノ諸種

(1) 水草ニシテ莖葉全ク水中ニ沈在ス。葉ハ鬚髪狀多裂。白花……………一、ばいくゎも

(1) 陸生或ハ濕地生ニシテ莖葉全ク氣中ニ在リ。葉ハ平扁罕ニ線形ニシテ鬚髪狀ヲ成サズ。黄花……………(2)

(2) 葉ハ分裂セズ、小本……………(3)

(2) 葉ハ分裂ス……………(4)

(3) 叢生本ニシテ直上ス。葉ハ長柄ヲ有シテ楕圓形ヲ成ス……………二、ひめきんぽうげ

(3) 匍匐本ニシテ纖莖ヲ引ク。葉ハ線形或ハ絲狀……………三、いときんぽうげ

(4) 根ハ紡錘狀。根葉三裂、裂片ハ底部狹窄ス。往々一株數莖ヲ出ス。小本……………四、ひきのかさ

(4) 根ハ鬚狀……………(5)

(5) 葉ハ掌狀三深裂、或ハ三尖裂……………(6)

(5) 葉ハ三全裂……………(8)

(6) 水濕地ノ二年生。體上無毛。光澤、柔輭、莖太クシテ筒ヲ成ス。葉ハ三深裂、裂片ノ分耳鈍頭。花徑五乃至七「ミ、メ」、花瓣微ニ萼ヨリ長シ。瘦果細微、一「ミ、メ」ニ充タズ。果毬長楕圓狀穗形……………五、たがらし

(6) 乾地生ノ多年生。體上毛ヲ有シ且ツ光滑ナラズ。莖瘦長、硬質。葉ハ三深裂或ハ三尖裂、裂片尖裂シ其尖裂片ハ尖鋸齒ヲ成ス。花徑十五乃至二十三「ミ、メ」、花瓣ハ著シク萼ヨリ長大ナリ。瘦果二「ミ、メ」徑。果毬球形……………(7)

(7) 葉柄幷ニ莖ノ毛ハ平布ス或ハ毛極メテ寡シ……………六、みやまきんぽうげ

○日本植物調査報知第二十回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XX.

By T. Makino.

○八十八 まねきぐさノ學名

まねきぐさハ又やませきわたト云フ即チ草木圖説新訂版ノ補入セル所ニ係リ其原版ニハ本ト此名アルナシ本邦中部地方ノ山地ニ産シ初秋ノ候花ヲ發ラク予ハ名倉闇一郎氏ノ厚意ニヨリ始メテ之レヲ實檢スルノ資ヲ得タリ今其學名ヲ定ムル左ノ如シ

Leonurus ambigium Makino. sp. nov.

Perennial. Stem ercet, quadriangular, pubescent, ramose, 3-6 decim. high. Leaves opposite, petiolate, ovate, coarsely serrate, with prominent and reticulated veins, pubescent. Flower solitary in each leaf-axil, erect-patent. Calyx 5-fid; lobes with the sharp tip,lower 2 longer; tube oblong, enlarged upwards. Corolla much exserted, purple, ringent; lower lip 3-parted. Nutlet black, obtuse at the top.

Hab. Prov. Mikawa (*G. Nagura!*).

Jap. *Maneki-gusa*, *Yama-kisewata*.

其詳説ハ更ニ別題ノ下ニ之レヲ掲グント欲ス故ヲ以テ今ハ只其新學名及ビ其梗概ヲ報ズルニ止メシナリ

○八十九 おろしまちくノ學名

おろしまちくハ矮小ナル竹品ニシテ往々之レヲ園裏ニ見ル今其學名ヲ擧グレバ實ニ左ノ如シ

バさくらノ葉ノ蜜ハ花ノ蜜ニ比シ少キモノト云フベカラザルガ如シ

余ハ又蜜ノ成分ヲ確メントハカレリコヽニ一ノ困難ナルハ分量ノ少キタメニ顯微化學分析ノミニ頼ラザレバ正確ナル數ヲ得難キコトニアリ其ノ葡萄糖ヲ有スルヿハ其ノ蜜ヲ毛細管ニトリ「フエリング」液ヲ加ヘ熱スルニヨリ明ナリ此方法ハ一般ノ分析法ニハ葡萄糖ヲ定量スル最正確ナル方法ナレド顯微化學分析ノ定量ニ對シテハ大ナル困難アリ第一ニ此ノ液ノ色ハ毛細管中ニテハ甚淡クナリ正確ニ色ヲ失フ點ヲ定メ難シ第二ニ還元シタル第一酸化銅ノ定量ニヨリ色ノ困難ヲサケントスルモ濾過甚困難ナリ此ノ如ク困難アリシガ故ニ余ハ「モーレ」ノ試驗法ヲ定量ニ用ヒタリ「モーレ」ノ法ハ一般ニ定性ニ用ヒラレタルモノナルガ顯微化學ノ定量分析トシテハ精密ノ度ニ於テハ十分ナラザル如キモ甚便利ナルモノナリ余ハ5% 10% 15% 20% 40%ノ葡萄糖液ヲツクリ半徑ノ割合ニ太キ毛細管ニ此ノ液ヲトリ之ト等容ノ苛性「ソーダ」液ヲ加ヘ熱シタル其ノ色ハ毛細管ノ半徑等シキトキハ百分比ノ增スニ從ヒ濃クナルモノニシテ淡橙ヨリ赤橙ニ至ル之ヲ濾過紙ノ上ニテ見レバ著シク區別シウベシ然レドモ管ノ太サヲ異ニスルトキハ比較スル難シ余ハ此ノ如クシテ標準ヲツクリさくらノ蜜ヲ同樣ニ扱ヒエタル色ヲ之ニ比シさくらノ葉ノ蜜ハ一般ニ15%ヨリ40%ニ至ル葡萄糖ヲフクムヲ知レリ余ハ不幸ニモイマダ葡萄糖液ノ比重ト百分比ノ關係ノ表ヲ見ザリシ故ニ之ト比較センタメニ18%ノ液ヲツクリ自ラ比重ヲハカリシニ大凡一、〇六ナリキ此ノ如キ數ハ比重ヨリ推定シタル（蜜ニフクメルモノヲ葡萄糖ノミト見ナシテ）百分比ト「モーレ」ノ法ニヨリ得タル百分比ト符合スルヲ示スモノナリ然レドモ此等ノ數未ダ正確ナリト云フベカラザルノミカ果糖及甘蔗糖ノ有無ヲ十分ニ定メンコト必要ナリトス余ハ此等ノ砂糖類ノ混ジタル塲合ニ於テ顯微化學ノ定量分析ノ如何ニナスベキカヲ研究シ更ニ報告スルトキアルベシ

⁂

I.　一、二四　II.　一、〇七　III.　一、〇三　IV.　一、〇六　平均　一、一〇

第二ハ毛細管ヲ蜜ニテ滿シ蜜ノ重サヲ測リ次ニ純水ヲ以テ滿シ之ト等積ノ水ノ重サヲ測リ前ノ重サヲ後ノ重サニテ除シ比重ヲ求メタリ此ノ方法ニヨリ得タル結果次ノ如シ

I.　一、〇二　II.　一、〇一　III.　一、二一　平均　一、〇八

故ニさくらノ葉ノ圓盤狀ノ蜜腺ヨリ出ヅル蜜ノ平均比重ハ一、〇九ナリ即チ凡一、〇一ヨリ一、二ノ間ニアルト見テ大差ナカルベシ

次ニ余ハ一ノ蜜線ヨリ出ヅル蜜ノ分量ヲハカレリ亦毛細管ヲ用ヒ一般ニ二ツ若クハ三ツノ腺ノ蜜ヲアツメ之ヲ平均シテ蜜ノ量ヲ定メ少キモノハ五六ノ蜜ヲ一ノ管ニアツメ之ヲ平均シタリ其ノ結果次ノ如シ但シ單位ハ「ミリグラム」ナリ

I.　二ツノ平均　〇、三九　II.　二ツノ平均　〇、七三　III.　四ツノ平均　〇、二九
IV.　三ツノ平均　〇、七六　V.　五ツノ平均　〇、二七

右ノ表ニ於テI.トIII.トハ普通ノ量ニシテII.トIV.トハ多量ノモノV.ハ少量ノモノナリ故ニ葉ノ圓盤狀蜜腺ヨリ出ヅル蜜ノ量ニハ大差アリ此ノ差ハ啻ニ腺ノ大小ニヨルノミナラズ之ヲ集ムル時期、時間等ニヨリ異ナルモノナリ一般ニ五六月頃最多ク早朝ニ最夥シ天曇ルトキハ早朝ナラザルモ多クノ蜜ヨリ集メウベシ便利ニシテシカモ最モ多量ニ蜜ヲ集ムル方法ハ正ニ十分發育シタル葉（葉ノ初期ニモアラズ末期ニモアラザルモノ）ヲ有スル枝ヲ一夜水ニ挿ムベシ此ノ方法ニヨリ余ハ一ノ蜜腺ヨリ一〇、四六「ミリグラム」ノ多量ヲエタリ是レ實ニ通常多量ト稱スルモノノ十三倍餘ニアタル、余ハ比較ノタメぎばうし及むしとりなでしこノ蜜ヲシラベタリ前者ハ二ツノ花ヨリエタルモノヲ平均スレバ五、六一「ミリグラム」ニシテ後者ハ三ツノ花ヨリエタルモノヲ平均スレバ〇、三八「ミリグラム」ナリサレ

（一）外圍藥液ノ濃度進ムニ從ヒ、あをかびノ適應ハ漸ク不良トナリ、同時ニ其發生ハ遲メラル、

（二）藥液ノ濃度稠厚トナレバ「コニヂア」ノ發生ハ全ク阻礙セラル、

（三）強度ノ藥液中ニテハ、菌糸蟠屈彎曲シ、諸處ニ數多ノ肥大シタル厚壁ノ圓キ包囊ヲ形成ス、

（四）あをかび適應ノ強弱ノ度ハ、少クモ同値ノ金屬鹽類ノ中ニテハ、其「イソトニック」係數ニ比例スルヲ見ル、

明治三十二年八月三十日、仙臺ニ於テ、

○さくら葉ニ於ケル圓盤狀ノ蜜腺ニ就キ（第二回）

歸山信順

余ハ昨年本誌上ニ於テさくらノ葉柄或ハ葉片ニ存スル圓盤狀ノ蜜腺ニツキ其ノ構造及其ノ植物ニ對スル意義ヲノベタリ今此ノ蜜ノ分量成分等ニツキ更ニ研究シタルコトヲ一言セントス

蜜ノ分量比重及成分ヲ測ルニハ藤井氏ノ方法ニ依リ（氏ノ未定稿ニヨル）毛細管ヲ用ヒタリ

余ガ用ヒシ毛細管ノ半徑ハ〇、一一「ミリメートル」ヨリ〇、三一「ミリメートル」ニ至ルモノヲ常トスレド蜜ノ甚多キモノヲ測ルトキニハ半徑ノ更ニ大ナルモノヲ用ヒテ蜜ヲ採レリ

先ヅ余ハ蜜ノ比重ヲ測レリ之ヲナスニ當リ二樣ノ方法ヲ採レリ第一ハ毛細管ヲトリ秤リ次ニ蜜ヲ滿シ秤リ其ノ差ヨリ蜜ノ重サヲ知リ次ニ一ノ載物「ガラス」ニ「ミリメートル」毎ニ度ヲ盛リタルモノヲ作リ之ニ「パラフヰン」ヲ以テ此ノ毛細管ヲツケ之ト「オクラル、ミクロメーター」ノ助ニヨリ毛細管ノ長サヲヨミ又毛細管ノ一片ヲキリ之ヲ載物「ガラス」ニ竪ニツケテ兩端ノ直徑ヲハカリ圓截ト見做シテ容積ヲ計算セリ然ラバ比重ハサキノ重サヲ此ノ容積ニテ除シタルモノニ等シ此ノ方法ニヨリ測定セシ比重次ノ如シ

レバ

Chlorides:	$MgCl_2$,	KCl,	$NaCl$,	NH_4Cl.
Bromides:	——	KBr,	$NaBr$,	NH_4Br.
Iodides:	——	KI,	NaI,	NH_4I.
Nitrates:	——	KNO_3,	$NaNO_3$,	NH_4NO_3.
Sulphates:	$MgSO_4$,	K_2SO_4,	Na_2SO_4,	$(NH_4)_2SO_4$.

ノ順序トナル、

次ニ右化合物ノIsotonic coefficients ヲ計算シ、之ヲ以上實驗ノ結果ト比較スルニ、

$MgCl_2$=0.71%,	KCl=0.75%,	$NaCl$=0.59%,	NH_4Cl=0.54%.
——	KBr=1.19 ,,,	$NaBr$=1.03 ,,,	NH_4Br=0·98 ,,.
——	KI=1.66 ,,,	NaI=1.50 ,,,	NH_4I=1,45 ,,.
——	KNO_3=1.01 ,,,	$NaNO_3$=0·85 ,,,	NH_4NO_3=0.80 ,,.
$MgSO_4$=1.80 ,,,	N_2SO_4=1.31 ,,,	Na_2SO_4=1.21 ,,,	$(NH_4)_2SO_4$=0.99 ,,.

ヲ得、今兩者ヲ對照スレバ、「カリウム」「ナトリウム」「アンモニウム」ノ Monovalent 金屬中ニテハ、其働ノ强弱全クIsotonic coefficients ニ比例シ、「マグ子シウム」ノ如キ Divalent 金屬ハ、Monovalent 金屬トハ共ニ比較スルヿ能ハザルニ似タリ、此點ハ餘程面白ケレバ、目下他ノ Divalent 並ニ Trivalent 金屬ニ就テ實驗シツヽアレバ、其結果如何ハ他日ノ報道ニ讓ルベシ、

結論

早キハ、殊ニ著シキ現象タリ、二五%ハ此時未ダ白色ノ菌糸ノミナルガ、二十五日目ニ至リ綠變ス、此藥液ニ於テハ、總テノ培養何レモ充分發育シタル「コニヂア」ヲ結ブ、

「マグ子シウム」鹽類

對照液(19°—23°C)　五日目ニ一部綠色ヲ帶ビ、八日目ニ全部綠色トナル、其他ハ是マデノ場合ト同ジ、

鹽化「マグ子シウム」　播種後五日目ニ僅カニ綠色ヲ呈シ、八日目ニ悉皆綠變ス、一〇%モ八日目ニ綠色トナリ、十八日目ニハ一五%ハ夙ニ綠色ヲ呈シ、二〇%ハ萠發シ、二十五日目ニ至リ、菌糸ノ發育ハ甚ダ不良ナルニモ係ハラズ、而モ綠色胞子ヲ形成ス、四十二日目ニ至リ、二五%ハ僅カニ發芽ス、其白色ノ菌糸ヲ取テ檢スルニ、全ク「コニヂア」ヲ缺キ、菌糸ハ諸處ニ於テ數多ノ包囊ヲ形成ス、其直徑平均一八μアリ、

硫酸「マグネシウム」　五%ハ三日目ニ既ニ僅カナガラ綠色胞子ヲ形成シ、五日目ニハ全部綠變ス、一〇%モ亦五日目ニハ綠色ヲ呈シ、一五%ハ菌糸ノミ能ク發達シ、二〇%ハ菌糸ノ發育未ダ宜シカラズ、八日目ニ至レバ、一五%並ニ二〇%ハ何レモ綠變シ、二五%ハ僅カ發育シタル菌糸ノ表面ニ、既ニ綠色胞子ヲ作リ、三〇%モ萠茅シ始メタリ、十八日ヲ經タル頃ニハ、三〇%モ僅少ノ綠色「コニヂア」ヲ以テ覆ハル、四十二日目ニハ、菌糸ノ全表面綠色ヲ呈ス、此藥液中ニテハ、胞子ハ其發育最宜シク、對照液中ノモノヨリモ、其大サヲ增加セルヲ見ル、即チ其直徑平均五μアリ、

今以上述べ來リタル四種ノ金屬ニ就テ、あをかびニ對スル其働ノ强弱如何ヲ比較スルニ、自ラ一ノ法則ニ依テ支配セラルヽヲ見ル、即チ水素ノ「アトム」ニ對シテ、同一ノ Quantivalence ヲ有スル金屬（例ヘバ monovalent ノ金屬）ノ鹽類中ニテハ、其働ハ少クモ Isotonic coefficients ニ比例スルヲ目擊シ得ベシ、左ニ實驗ノ結果トシテ、鹽素、臭素、沃素、硝酸、硫酸ノ諸化合物ニ就キ、各自其働ノ最弱キ者、即チあをかびノ適應上最宜シキ者ヨリ之ヲ列記ス

メテ綠變ス、二〇%ハ其發芽最遲ク、七十日目ニ至リテ僅カニ發芽シ、菌糸ハ例ニ依テ、諸處ニ直徑二〇μヲ有スル圓キ包囊ヲ具フ、

臭化「アンモニウム」　六日目ニ五%ハ一部綠色ヲ呈シ、一〇%及ビ一五%ハ、旺盛ノ發育ヲ爲セル菌糸ノミヲ示ス、二〇%モ亦萠芽シ始メタリト雖、二五%ハ七日目ニ至テ纔カニ發芽ス、十六日目ニ五%ハ綠變シ、二十一日目ニ一〇%ハ綠色ヲ呈シ、一五%並ニ二〇%ハ帶色セズ、二五%ハ七十日ノ後ニ至ルモ、微弱ナル白色ノ菌糸ノミナルガ、之ヲ顯微鏡下ニ窺ヘバ、全ク「コニヂア」ヲ缺キ、菌糸ハ彎屈シテ、諸處ニ數多ノ包囊ヲ具フ、其直徑平均一八μアリ、三〇%ハ全ク發芽セズ、

沃化「アンモニウム」　五%ハ六日目ニ發芽シ、九日目ニハ一部綠色ヲ以テ被ハル、胞子ハ發育稍惡シク、直徑三、五μアリ、一〇%ハ其發達更ニ遲ク、胞子モ小ニシテ其直徑三μニ過ギズ、一五%ハ一層遲ク發芽シ、白色ニシテ全ク「コニヂア」ノ形成ヲ缺キ、少數ノ直徑二〇μニ達スル包囊ヲ有ス、二〇%モ纔カニ發芽スト雖、種蒔後四十五日ヲ經タル今日、未ダ普通ノ菌糸ノミニシテ、何等ノ變狀ヲ認メズ、

硝酸「アンモニア」　六日目ノ觀察ニ依ルニ、五%ハ一部綠色ヲ呈シ、一〇%ハ菌糸能ク發達スレ𪜈、未ダ胞子ヲ作ルニ至ラズ、一五%、二〇%モ亦能ク菌糸ノ發生ヲ示セドモ、漸ク其度ニ階段アルヲ見ル、而シテ二五%モ亦將ニ萠發セントセリ、十六日目ニ至レバ、五%ヨリ一五%マデハ綠變シ、二〇%ハ淡黃色ヲ帶ビ、「コニヂア」並ニ肥大厚壁ノ包囊ヲ有ス、二五%ハ白色ノ菌糸ノミニシテ全ク「コニヂア」ヲ作ラズ、包囊ノミヲ具フ、三十七日目ニ至レバ、三〇%モ僅カニ發芽シ、彎曲シタル菌糸ノ先端ニ、直徑一四μ許ノ圓キ包囊ヲ擔フ、

硫酸「アンモニウム」　六日目ニ五%ハ綠色ヲ呈シ、一〇%ハ一部綠變シ、一五%及ビ二〇%ハ更ニ少數ノ綠色胞子ヲ形成シ、二五%ハ萠發シ始メタリ、九日目ニ至リ、五%ヨリ二〇%マデハ綠色ヲ呈ス、就中二〇%ノ綠變スルノ

沃化「ナトリウム」　五日目ノ觀察ニ依レバ、五%ハ大部綠變シ、一〇%ハ菌糸ノミ發達シ、一五%ハ甚ダ微弱ノ菌糸發育ヲ示ス、八日目ニ至レバ、五%及ビ一〇%ハ全部綠色トナリ、一五%ハ菌糸ノ發達不良ニシテ塊狀ヲ爲シ、白色ヲ呈スレ𪜈、而モ爾後少數ノ「コニヂア」ヲ形成ス、其直徑平均三、五″アリ、二〇%ハ頗ル遲ク發芽シ、菌糸ハ一塊ヲ爲シテ緊密ニ結合シ、決シテ綠變スルヿナシ、此培養モ猶ホ二〇%沃化「カリウム」ノ場合ニ於ケルガ如ク、全ク「コニヂア」ヲ形成スルヿナク、菌糸ハ直徑二八″ニ達スル數多ノ包囊ヲ具フ、

硝酸「ナトリウム」　五%並ニ一〇%ハ五日目ニ少數ノ綠色胞子ヲ形成シ、一五%及ビ二〇%ハ、盛ニ發達シタル菌糸ノミヲ有シ、二五%ハ今ヤ發芽セントセリ、八日目ニハ、五%及ビ一〇%ノ兩培養ハ綠變シ、一五%ハ大半綠色ヲ帶ビ、二〇%ハ將ニ帶色ノ運ニ向ヘリ、而シテ二五%ハ未ダ菌糸ノ發育セルアルノミ、十八日目ニ至レバ、五%ヨリ二五%ニ至ルマデ悉皆綠色ヲ呈ス、胞子ノ大サハ、概シテ對照培養ノモノト大差無ケレ𪜈、二五%ノモノハ稍小サク直徑三、七″アリ、

硫酸「ナトリウム」　五%及ビ一〇%ハ、六日目ニ綠色トナリ、一五%ハ綠白相半バシ、二〇%ハ一部綠色ヲ呈シ、二五%ハ纔カニ綠色ヲ帶ブ、十六日目ニハ、一五%ハ全部綠變シ、二十一日目ニハ、殘餘ノ培養悉ク綠色トナル、獨リ三〇%ハ三十日ノ後ニモ白色ヲ呈シ、菌糸ノ發育甚ダ微弱ニシテ、而モ「コニヂア」並ニ包囊ヲ形成ス、一般ノ上ヨリ言ヘバ、此藥液ハ胞子ノ綠變ヲ早ムルヿニ於テ著シトス、

「アンモニウム」鹽類

對照液(20°－26°C)　播種後六日目ニ綠變ス、

鹽化「アンモニウム」　五%中ニ培養シタル者ハ、六日目ニ一部綠色ヲ帶ビ、一〇%ハ菌糸ノミ能ク發育シ一五%ハ正サニ萠芽シ始メタリ、十六日目ニ至レバ、五%並ニ一〇%ハ綠變シ、一五%ハ未ダ帶色セズ、二十一日ニ至リ始

シテ頗ル早キヲ覺ユ、而シテ五日目ニ至レバ、菌糸ノ表面悉ク綠色ヲ呈ス、一〇%ハ、五日目ニ既ニ綠色ヲ帶ブレドモ、一五%ハ、此時未ダ胞子ノ成熟完カラズシテ、菌糸ノ小部分ガ綠色ヲ以テ蔽ハル、ヲ見ル、又二〇%ハ、之ヨリモ劣ルヿ更ニ數等、八日目ニ至レバ、總テノ培養ハ悉皆綠變ス、此藥液中ニテハ、あをかびノ發生宜シク、胞子ノ大サノ如キモ、對照培養ノモノト毫モ差異アルヲ見ズ、

硫酸「カリウム」五%ハ三日目ニ既ニ綠色胞子ヲ作リ、一〇%ハ少許ノ綠變ヲ來タス、五日目ニ至レバ、何レモ綠色ヲ呈ス、此藥液モ、該菌ノ適應上最良好ナル者ナレ𪜈、如何セン、一五%以上ハ、既ニ飽和ノ有樣ニアルヲ以テ、之ヲ用フルニ由ナシ、

「ナトリウム」鹽類

對照液(20°—26°C) 種蒔後六日目ニ、綠變胞子ノ形成ヲ見ル、其他ハ、「カリウム」鹽類對照液ノ塲合ト同ジ、

鹽化「ナトリウム」五%ハ六日目ニ綠變シ、一〇%ハ菌糸ノ發達弱ク、其一部綠色ヲ呈ス、一五%モ既ニ發芽ス、十六日目ニ至リ、一〇%ハ全部綠變シ、一五%ハ菌糸ノ發育惡シクシテ、一部綠色胞子ヲ形成シ、二十一日目ニ至リテ悉皆綠色トナル、二〇%ハ三十七日目ニ至リテ僅カニ發芽シ、八十五日ヲ經過スルモ、微々タル白色菌糸ノ小塊ノミニシテ、全ク「コニヂア」ノ形成ヲ缺キ、菌糸ハ蟠屈シテ、諸處ニ直徑二八μニ達スル包囊ヲ作ル、

臭化「カトリウム」五%及ビ一〇%ノ二培養ハ、五日目ニ既ニ多少綠色胞子ヲ形成シ、一五%ハ菌糸ノミ能ク發育シ、二〇%ハ甚ダ微弱ナル菌糸ノ發生ヲ示ス、八日目ニ至レバ、五%、一〇%、一五〇ハ何レモ綠變シ、二〇%ハ菌糸ノミニシテ、二五%ハ萌發シ始ム、十八日目ニハ、二〇%ハ綠色胞子ヲ作ルモ、二五%ハ白色ヲ呈シ、菌糸ノ發育モ甚ダシク阻礙セラル、之ヲ細檢スルニ、「コニヂア」ヲ見ズ、菌糸ハ何レモ諸處ニ膨大シタル包囊ヲ有ス、此包囊ノ直徑ハ二六μアリ、三〇%ハ數月ヲ歷ルモ發芽セズ、

臭化「カリウム」　五%及ビ一〇%中ニ培養シタル者ハ、八日目ニ既ニ綠色胞子ヲ形成シ、一五%ハ、十日目ニ頗ル少數ノ帶色胞子ヲ作リ、二〇%ハ此時未ダ菌糸ノミニシテ、二五%ハ全ク發芽セズ、十六日目ニ至レバ、一五%ハ成熟シ、二〇%モ綠色胞子ヲ作リ、必竟五%ヨリ二〇%マデノ四培養ハ、何レモ菌糸ノ表面綠色ヲ以テ蔽ハル、ニ至ル、而モ菌糸發育ノ度、生殖體形成ノ模樣ハ、各自相同ジカラズシテ、五%最宜シク、一〇%之ニ亞ギ、二〇%ニ至ルマデ、漸ク衰度ノアルコトヲ示セリ、三十一日目ニ至リ、二五%ハ菌糸發生シ、其小部分ハ綠色ヲ呈ス、三十八日目ニ至リ、菌糸ノ表面ハ、悉皆淡綠色ヲ以テ被ハル、三〇%ハ、二五%ヨリモ更ニ後レテ纔カニ發芽シ、決シテ綠變セズ、之ヲ顯微鏡下ニ窺ヘバ、全ク「コニヂア」ノ形成ヲ認メズ、菌糸ハ蟠屈彎曲シテ、諸處ニ數多ノ肥大厚壁ノ圓キ包囊ヲ作ル、是等ノ包囊ハ、其大ナル者ニ於テハ、直徑二八μニ達ス、此ノ如ク高度ノ臭化「カリウム」溶液中ニテハ、毫モ「コニヂア」ノ形成ナク、之ニ代テ數多ノ包囊ノ形ツクラル、ハ、最著シキ現象タリ、

沃化「カリウム」　種蒔後十日目ニ檢スレバ、五%ハ白色ノ菌糸ノミニシテ、未ダ生殖體ノ形成ヲ見ズ、一〇%ハ未ダ全ク發芽セズ、十六日目ニ至レバ、五%ハ綠色胞子ヲ作リ、一〇%ハ萠發ス、十八日目ニ至リ、一〇%ハ綠色ヲ呈ス、然レドモ菌糸ノ發育惡シク、且ツ胞子モ其發達ヲ妨ゲラレ、直徑三μニ減殺セラレタリ、一五%ハ、十八日目ニ僅カニ發芽シ、菌糸ハ漸ク繁殖シテ塊狀ヲ爲セドモ、爾來全ク綠變スルコトナク、而モ「コニヂア」ノ形成ハ、充分之ヲ認ムルコトヲ得、此「コニヂア」ハ、其發育ノ不良ナルヿ、恰モ一五%ノ塲合ニ於ケルガ如シ、二〇%ハ其發芽甚ダ遲ク、菌糸ハ培養器中ニ一塊ヲ爲シテ存シ、決シテ帶色スルヿナシ、之ヲ鏡下ニ照スニ、「コニヂア」ノ形成ハ全ク阻礙セラレ、菌糸ハ諸處ニ於テ膨レ、以テ肥大厚壁ノ圓キ包囊ヲ造成スルヿ、猶ホ三〇%臭化「カリウム」ノ塲合ニ於ケルガ如ク、包囊ノ直徑其大ナル者ハ二六μアリ、

硝酸「カリウム」　五%中ニ培養シタル者ハ、播種後三日目ニ、既ニ淡綠色胞子ノ形成ヲ見ル、此點ハ對照培養ニ比

植物學雜誌第十三卷第百五十二號 明治三十二年十月二十日

○あをかびノ諸種ノ無機鹽類溶液ニ對スル適應ニ就テ

Ueber die Anpassung von *Penicillium glaucum* an die Lösungen verschiedener anorganischer Salze.

理學士 安田篤

予ハ曩ニくろかび(*Aspergillus niger*)ノ生殖體ノ諸種ノ無機鹽類溶液ニ對スル影響如何ノ實驗ヲ試ミ、其略報ハ、本誌第十二卷、百四十一號、三百六十五頁、及ビ第十三卷、百四十九號、八十五頁ニ出シ置ケリ、爾來予ハ同樣ノ研究ヲあをかび(*Penicillium glaucum*)ニ就テ行ヒツヽアリシガ、今其結果ノ概略ヲ取敢エズ左ニ報ズルコトヽセリ、其他ノ黴類ニ就テハ目下實驗ノ途ニアリ

「カリウム」鹽類

對照液(19°—23°C) くろかびノ塲合ト同ジク、三好博士ノ菌類培養液ヲ用ヰタリ、三日目ニハ未ダ白色ノ菌糸ノミナルガ、五日目ニ至リ、纔カニ綠色ノ生殖體ヲ作リ、八日目ニ至レバ、菌糸ノ全面全ク綠色胞子ヲ以テ被ハルヽヲ見ル、胞子ハ直徑平均四μアリ、

鹽化「カリウム」 其五%中ニ養ヒタル者ハ、八日目ニ綠色胞子ヲ形成シ、一〇%中ノ者ハ、十日目ニ至ルモ其發育前者ニ劣リ、寧ロ少數ノ綠色胞子ヲ作リ、十六日ヲ經レバ、始メテ全體ノ綠變ヲ來ス、一五%ハ、種蒔後二十一日ニ至ルモ未ダ菌糸ノ發達ヲ見ズ、三十一日目ニ至テ僅少ノ菌糸發達シ、頓ガテ綠色胞子ヲ形成ス、二〇%ハ更ニ後レテ發芽シ、菌糸ノ發達頗ル惡ク、而モ綠色胞子ヲ形成ス、胞子ノ大サハ、何レノ培養液中ニ養ヒタルモノモ、對照液中ノモノト大差ナシ、

植物學雜誌

第十三卷第百五十一號
明治三十二年九月二十日

○論說

●加州白山及ビ其附近採集植物目錄（承前） 理學士 市村塘
●熊本縣採集植物目錄 中川久知
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前） 牧野富太郎
●臺灣ノ森林帶ニ就テ（承前） 林學博士 本多靜六
●さくらさうニ就テ 歸山信順
●日本植物調査報知第十九回 牧野富太郎

○新著

●ビッター氏『固着地衣ガ周邊部ニ於テ相互ニ接着スルトキノ狀態』●コルクヴイッチ氏『下等菌類ノ呼吸作用上日光ノ影響ニ就テ』●オーヴエルトン氏『植物ノ細胞内ニ紅色液ノ現出ニ就テノ觀察及ビ實驗』●リッドフォルス氏『花粉ノ生態ニ就テノ續報』

○雜錄

●菌藻植物ノ生代ノ交番（大野直枝）●植物雜記（矢部吉禎）

○雜報

●三好池野兩氏ノ名譽●會員ノ旅行

○質問應答

○東京植物學會錄事

●改名●入會

東京植物學會

地學雜誌

明治三十二年九月
第十一輯
第百二十九卷

目次

○論說
●酒田地方ノ地貌及地質ノ概要 理學士 佐川榮二郎
●筑前嘉穗煤田之地質（完結） 理學博士 鈴木敏

○雜錄
●韓國通信 理學士 石井八萬次郎
●南極洋中ノ花彙 椿山學人
●アンドレー氏ノ行衛果シテ如何 SK生
●今日ノ南極探檢 SK生

○雜報
●巴里地學協會ノ賞牌授與●第七萬國地理學會議ノ豫定●北海道區制施行地●千島冬期航海●霧島山鳴動●隕石●富士山頂ニ琵琶ヲ試ム●韓國々制ノ發布●オクスフォード大學ノ地理科●米國ノ金銀産出高●アマゾーヌ河ノ探檢●エトナ山噴火及羅馬ノ地震●アブルッチ侯ノ北極探檢●南極洋中ノ最深點●世界各大都府時刻比較●關西測候所長會議●ハインリヒヽキーペルト教授ノ訃音●中川氏著農業氣象學

○地災輯覽
●淺間嶽天明大燒ノ事（續）
●寄贈購求圖書目錄

賣捌所

神田表神保町 東京堂
本郷元富士町 盛春堂
神田裏神保町 敬業社
京橋彌左衛門 北隆館

第十三卷　第百五十二號
明治三十二年十月二十日
明治二十六年六月三十日遞信省認可
明治二十一年二月三日　內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說
●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　一一三頁
●加州白山及ビ其附近採集植物目錄（承前）　理學士　市村塘　一一五
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎　一一七
●あをかびノ諸種ノ無機鹽類溶液ニ對スル適應ニ就テ　理學士　安田篤　三〇九
●さくらノ葉ニ於ケル圓盤狀ノ密腺ニツキ　歸山信順　三一六
●日本植物調査報知第二十回　牧野富太郎　三一九
○新著　●ヱトゥアルド、クノッホ氏『王蓮ノ花ノ形態生態及生理ニ就テノ研究』
○雜錄　●新醱酵素（草野俊助）●菌藻植物生代ノ交番（續キ）（大野直枝）●果實ノ話（大渡忠太郎、矢部吉禎）
○雜報　●三宅氏ノ消息●植物園內溫室ノ改築●市川延次郎氏ノ歸朝●應用顯微鏡學雜誌申込ノ狀況●歐洲植物學界近事●白井氏ノ伯林着
○東京植物學會錄事　●轉居●寄附

東京植物學會

◎雜　報

○三好池野兩氏ノ名譽

三好敎授ハ獨國樹木（デンドロロギツシエゲジエルシヤフト）學會ノ通信會員ニ池野理學士ハ英國林娜學士會會員ニ推薦セラレタリ

○會員ノ旅行

三好敎授ハ本月初旬岐阜愛知地方ヘ藤井理學士ハ福島宮城茨城地方ヘ桑樹萎縮病調査ノ爲メ出張セラレタリ

三宅驥一氏ハ今回大學ヨリ植物採集ノ爲メ臺灣ニ赴カルヽヿトナリ本月廿日出帆ノ船ニテ神戸ヲ發セラルヽ由

◎質問應答

問　　木村　彦右衛門

核分裂(Kerntheilung)ニ於ル狀態變化ヲ視察スルニ本邦ニアリテハ如何ナル植物ヲ用ヒテ可ナルヤ

答　　三　宅　驥　一

普通細胞分裂ヲ見ルニ便利ナルモノハ種々アリ蠶豆ノ幼根ノ先端部ノ如キハ其一ナリ其實驗法ノ大畧ヲ述ブレバ蠶豆ヲ鋸屑ノ上ニ蒔キ發芽シテ其幼根五六分トナル頃其先端部二三分ヲ切リ取リテ直ニ之ヲ固定藥フレミング氏「クロム」「オスミユム」酢酸液又ハ「クロム」酢酸液ヲ可トス）中ニ投ジ凡ソ一日間其中ニ浸セル後之ヲ流水ニテ洗フヿ一日ニシテ初メ弱キ「アルコール」ヨリ漸々強度ノ「アルコール」ニ遷シ通例ノ手續ヲ經テ「パラフイン」ニ封ジ「ミクロトーム」ニテ切リ染色シテ見ルベシコレハ蠶豆ニ限ラズ他ノ種子ニテモ可ナレドモ可成根ノ細胞ノ大ナルモノヲ撰ブベシ又玉葱ノ幼根諸種ノ植物ノ胚乳發育中ノモノヲ用フルモ可ナリ又花粉母細胞ノ分裂（通例一箇ノ母細胞二回ノ分裂ニヨリテ四個ノ花粉トナル）モ實驗ノ好材料ナリ就中單子葉植物—ゆり類、むらさきつゆくさ等ハ實驗ニ便ナルガ如シ其法ハ若キ葯ヲツブシテ「スライド」ニ塗リツケ固定藥ヲカケ後染色シテ見ルカ又ハ葯ヲ其マヽ固定シテ「ミクローム」ニテ切リテ見ルカノ二ツナリ若シ面倒ナル手數ヲカケズシテ簡單ニ之ヲ一覽セントナレバ葯ヲ輕ク壓シテ花粉母細胞分裂期ノモノヲ索リ酢酸「メチール」綠ニテ直チニ染色シテ鏡檢スベシ、

◎東京植物學會錄事

○改名

谷井專太郎君ハ千次郎ニ改名セラレタリ

○矢田部氏香花料領收濟氏名

岡村金太郎君　小林粂三郎君　西山忠太君
松澤重太郎君　渡邊眞之助君　麻生慶次郎君
宇野太郎君　小澤五十太郎君　草野俊助君

○入會

鹿兒島縣師範學校敎諭　田村慶助君

ズ「クレーブス」氏ハ玆ニ見ルトコロアリテ彼有名ナル下等生物ノ生殖條件ノ研究ヲ起シタルモノナリ此研究ハ二ツノ方向ニ進ムベキモノニシテ第一ニハ分離獨立セル二箇ノ世代ノ規則正シク交番スルヤ否ヤ第二ニハ特殊ノ性質ヲ有スル無性無代ノ植物ガ受精セル卵ヨリ必然生ゼザルベカラザルカニアリ

第一ノ問題ハ「クレーブス」氏ノ研究ノ結果ニヨレバ精細ニ檢セラレタル菌藻類ノ何レニテモ中性ト有性トノ生代ノ規則正シキ交番ハ認メ得ザルナリ此等ノ生物ハ二以上ノ生殖法ヲ有シ各法皆一定ノ外界ノ狀態ニヨリ左右セラル、今任意ニ一片ノ「ヴァウシエリア」、「イドゴニウム」モシクハ「スポロヂニア」「ヲイロチウム」等ノ一片ヲ取ルニ其成長ノ能ヲ有スル部分ニハ何處ニテモ雌雄兩生殖器ヲ生ズル特殊ノ「あんらーげ」存在セリ、自然ノ狀態ニテハ偶然其時ニ存スル狀態ガ何レノ「あんらーげ」ガ發展セラル、カ、及ビ如何ニ兩生殖法ガ相續クカ即チ同一ノ箇體ニ於テスルカ又ハ別ノ箇體ニ於テスルカヲ定ムルナリ、各生殖法ヲ誘起スルニ要用ナル條件如何ノ智識ヲ得ルニハ先其生物ニツキテ任意ニ何レノ生殖法ヲモ誘起シ得ルヲ要ス、此關係ニ於テハ高等ナルホド研究ノ問題愈複雜ナリト雖モ其原則ニ於テハ單一ナル種類ト異ナルヿナシ、水生菌（サプロレグニア）ニテハ增殖方法ニ四種アリ一、單純ナル菌糸ノ成長即チ菌糸ノ斷片ヨリ二、游走子ニヨリ三、卵子ニヨリ四、生芽ニヨル、而シテ此等四種ノ生殖法ヲ起ス條件ハ多少異ナレルヲ以テ任意ニ此四種ノ方法中イヅレカノ式ヲ强ユルヿヲ得ルナリ此點ニ就キテハ「クレーブス」氏ノ新研究アリ、

（未完）

○植物雜記

矢部吉禎

Halophylla ovalis, Hook. f. 此海產顯花植物往々房州以南ノ海濱ニ之ヲ產シ水鼈科ニ屬ス七月十九日三崎小網代ノ臨海場ニテ油壺灣底曳キノ際數尋ノ所ヨリ之ヲ得タリ以テ同地「フロラ」ノ中ニ附加スベキノ値アリ

はまうつぼノ新產地　はまうつぼ *Orobanche ammophila* C. A. Mey. ハ相房ノ海濱其他長崎函館等ノ如キ海岸砂濱ノ地之ガ產地タリはまうつぼノ名蓋シ之ヨリ來ル然レドモ予ハ今夏信州ニ遊ビ淺間山ノ裾野燒石狼籍タルノ地ニ之ヲ採レリ

とさのもみぢさう東京附近ニ產ス　とさのもみぢさうトハ *Cacalia*屬ノ一種其形貌大ニやぶれがさニ似タリ葉ハ濶大ニシテ互生シ掌狀ニ淺裂シ五乃至八九脈ヲ有シ莖高サ二三尺直立數葉ヲ著ケ莖葉共ニ黑褐色ノ毛ヲ被ル頭狀花ハ葉腋ニ生ジ花梗ハ短ク總苞ハ一層ニ排列シ花ハ皆完全ニシテ筒狀ヲナシ雌蘂ハ稍長ク超出シ柱頭ハ二分ス此種ノ產地大學所藏腊葉中ニ一個ヲ藏スルモ附箋ニ產地ノ記入ナシ蓋シ土佐ナラン予去月西多摩郡御嶽ニ遊ビ同所ノ祠傍ニ一株ヲ得タリ牧野氏亦嘗テ之ヲ武甲山ニ採レリト尚詳細ニ探究スレバ東京近傍其產地乏シカラザラン

シク相繼グトスルナリ例ヘバ「ヴァウシエリア」若シクハ「イドゴニウム」ニテハ遊走子ヲ生ズル數世代ト有性生殖器ヲ着クル一世代ト交番ス此兩生代ノ植物ハ同一ノ構造ヲ有シ其異ナルハ唯生殖ノ方法ニアリ、時ト〆ハ第一ノ中性世代即受精セル卵子ヨリ發生シタルモノノミ繼グトコロノ數世代ノ中性ノモノト特ニ異ナレル性質ヲ有スルヿアリ、例セバ「コレヲキーテ」ニ於ケルガ如シ又蘇苔ニテハ「プリングスハイム」氏ノ意見ニヨレバ第一ノ中性世代即チ受精セル卵子ヨリ發生セルモノヽミ存セルモノニテ有性世代ト區別スル點ハタヾ發育機官ノ發達不良ナルニアリト

斯ク一方ニテハ「サックス」氏ノ意見ト他方ニ於テハ「プリングスハイム」氏ノ意見ト併ビ唱ヘラレシ間ニ際シ玆ニ又第三說アリ前者ノ孰レトモ或點ニ於テ相一致セザルモノナリ即「ヴァインス」氏ハ(千八百七十七年)菌藻植物ノ多數ハ生代ノ交順ヲ有セザルモノナリトノ意見ヲ出シタリ何トナレバ此等下等植物ニテハ無性有性孰レノ生殖ガ起ルカハ直接ニ外界ノ事情ニヨリ左右セラルヽモノナレバナリ、一定不變ノ世代交順ノ蘇苔類ノニ比スベキモノハ「ヴァインス」氏ニヨレバタヾ「コレヲキーテ」ト車軸藻トニ於テ之ヲ見ルノミ次ニ「セラコウスキ」氏ノ說(千八百七十七年)ハ之ニ反〆菌藻植物ニ就キテハヨク「プリングハスイム」氏ノ說ト一致セリ即氏モ中性及有性世代アルモノトシ菌藻ニ見ル世代交順ヲ相同的（ホモローグ）ト命名シタリコレ相繼承スル世代ハ相互ニ同價ノモノナレバナリ然レ𪜈苔蕨類ノ世代交順ニ關シテハ「プリングスハイム」氏ト意見大ニ異ニシテ相續ク世代ヲ相同的ノモノト認メズ氏ハコノ種ノ世代交順ヲ相對的（アンチャチッシュ）ト名ケタリ其無性世代ハ系統上菌藻類ニ於ケル中性生代ト相匹敵スルモノニアラズト、「セラコウスキー」氏ノ此說ハ其當時人ノ注意ヲ惹カザリシガ近年(千八百九十年)ニ至リ「バウアー」氏詳細ニ之ヲ述ブルトコロアリ、氏ハ曰ク相對的ノ世代交番ノ起源ヲ考フルニ無性世代ハ二箇ノ有性植物ノ中間ニ全ク新ナル發育階段トシテ發達シ來リタルモノニシテ以前相同的ナリシ世代ノ分化ニヨリ生起セルモノニハアラザルベシコノ特殊ノ新世代ノモノヽ挿入セラルヽニ至リタルハ恐ラク其藻類ニ似タル祖先ガ水中生活ヨリ陸地生活ニ移リタルヿニ伴ナヒ起リタルモノナラン今日知ラレタル菌藻類中ニテ相同的世代交順ノ外相對的生代交順ノ多少發育セルモノヲ認ムルハ「コレヲキーテ」紅藻及ビ子嚢菌ナリトス

菌藻類ノ生代交番ニ關スル上述諸說ハ一ニ今日迄知レタル發育史上ノ事實觀察ヲ根據トスルモノニシテ此等生物ノ自然ニヲケル行爲如何若クハ永時培養シテ其生活史ヲ檢シタルモノハ少ナシ蓋シ此點ニ關スル吾人ノ智識ハ未ダ極メテ幼稚ナレバナリ、然レ𪜈下等生物ヲ通ジテ世代交番アリヤモシクハ外界ガ生活方法ニ如何ノ影響ヲ及ボスカノ問題ハ實ニ此種ノ觀察ニ基キテ判定セザルベカラ

◎雜録

○菌藻植物ノ生代ノ交番

大野直枝

（本編ハクレーブス氏ノ原文ヲ譯出シタルモノニテ(Biologisches Centralblatt XIX Bd. Nr 7.)即氏ガ昨年「ブリストル」ニ開キタル英國理學會植物學部ニ於テナシタルモノヲ自カラ更ニ擴充シタルモノナリ）

彼ノ「ホーフマイステル」氏ガ千八百五十一年ニ出シタル大著アリテヨリ以來苔蕨類ニハ一定ノ世代交番アルコト一般學者ノ承認スルトコロトナレリ、即雌雄生殖器ヲ生ズル一代ト無性的ニ芽胞ヲ生ズル一代ト交々相繼グニアリ而〆蘚苔ノ羊齒ト此點ニ關シテ相異ナル要點ハ後者ニアリテハ有性世代ノ植物ハ柔軟ニシテ短命ナル「タルス」樣ノ體ヲナシ無性世代ノ植物極メテヨク發達シ有葉ノ植物體ヲナセルニ前者ニテハ全ク反對ニ出デヽ有性世代ノ方、葉ヲ具ヘ無性世代ノ方ハ無葉有柄ノ蒴狀ノモノトナリ有性世代ノ植物ニ依リ寄生的ニ生活セリ、

苔蕨類ノ世代交番ニ就キテハ學者ノ見ルトコロヨク一致セルニ反シテ一層下等ノ植物即菌類ノ世代交番ニ關シテハ學者ノ意見區々ニシテ未ダ歸著スルトコロナシ而シテ其主要ナル爭點ハ第一ニ一般ニ菌藻類ニ於テ一定ノ特性ヲ有スル生代ノ規則正シク交代スルヲ認ムベキヤ否ヤ第二ニ此ノ交代ニシテモシ存スルナラバソハ苔蕨類ノソレト果シテ如何ノ關係ヲ有スルカト云フニアリ、茲ニハ此問題ニツキテノ雜多ナル說ヲ一々詳說スルコトナク唯主要ナル意見ヲ簡單ニ說述セン、

菌藻植物ニ於ケル生代ノ交順ヲ始メテ明ニ述ベタルハ蓋シ「サックス」氏ナリ氏ハ其著教科書ニ於テ藻類及ビ菌類ノ發育過程ヲ苔蘚ニ見ルガ如キ形式ニ一致セシメンコトヲ力メタリ氏ニ從ヘバ「ヴァウシエリア」「ムコル」及ビ子囊菌若クハ紅藻ノ生活史ハ二箇ノ劃然タル二期ニ分ツベキ者ニ〆其一ハ有性生殖體ノ生成ヲ以テ特性トシ其二ハ受精セル卵子ヨリ生ズルモノニテ胞子形成組織ヲ以テ特性トス「ムコル」ノ菌糸體ノ有性生殖器ヲ有スル者、「ヴァウケリア」ノ植物體、及ビ紅藻ノ植物體ハ即チ有性世代ノ植物ニ當ルモノニシテ紅藻若シクハ子囊菌類ノ果實體「ムコル」ノ接合子「ヴァウシエリア」ノ卵子ハ無性ノ世代ト認ムベキナリサレバ「サックス」氏ニ據レバ菌藻類ノ世代交番ハ要スルニ苔蕨類ノト同一ナリ、彼ノ游走子「コニディア」等ヲ以テスル增殖ハ苔蕨ニ於ケル出芽ニヨル增殖ニ對スルモノニ〆眞ノ生代交順ト直接ノ關係更ニ無キモノナリ

之ト全ク異ナルヲ「プリングスハイム」氏ノ說トナス(千八百七十六年、七十八年)氏ノ說ニテハ子囊菌紅藻等ノ子實ハ一箇獨立ノ生代トスベキ價ノモノニアラズ全ク母植物ノ生殖部ト認ムルヲ適當トスト云フニアリ、而シテ菌藻類ニ於ケル眞正ノ生代交番ハ氏ノ說ニヨレバ各獨立ニ生活スル無性的ノ所謂中性的世代ト有性生代ト規則正

著者ハ次ニ花粉粒内ノ貯藏物質ニ就テ觀察ヲ爲セリ、概シテ蟲媒花ノ花粉粒ハ脂肪ニ富ミ、風媒花ノ花粉粒ハ澱粉ヲ有ス、而シテ澱粉ハ同量ノ脂肪ト殆ンド同量ノ炭素ヲ有スルモノナレドモ、其重量ハ脂肪ヨリモ大ナルコトハ一・七倍ニ當タルヲ見ル、此ノ如キハ畢竟風媒ニヨリ容易ニ飛散セシムルニ適セザルガ如シ、該點ニ關シテ生態學上ノ解說少ナカラザルモ未ダ妥當ナルモノアラズ、今著者ガ新ラタニ思考スル所ニヨレバ、風媒花粉粒ノ脂肪ヲ有セズシテ單ニ澱粉ヲ有セルハ全ク物質儉約ノ目的ニアリ、何トナレバ當初花粉粒形成ノ際ニハ其中ニ先ヅ砂糖ヲ含有シ、次デ他物質ニ變化スルニ至レルモノナルガ、此際砂糖ヲ化シテ脂肪トナスニハ在來物質ノ一部ハ全ク之レガ爲メニ費消セラレザルヲ得ズ、之レニ反シテ單ニ澱粉ニ化スルトキハ毫モ此ノ如キノ損失アルナシ、且ソレ、風媒花ハ蟲媒花ニ反シ最モ多量ノ花粉ヲ生ズルノ必要アルヲ以テ、斯ク一方ニ於テ物質ノ節儉ヲ行ヒ他方ニ於テ夥多ノ花粉ヲ生ゼシムルナリト、

然レドモ此ノ如キノ物質的節儉ハ單ニ炭水素化合物ノミナラズシテ、蛋白質ニ於テモ亦然リ、著者ハシェルダール氏法ニヨリ窒素ノ量ヲ檢セルニ風媒花ノ花粉ハ蟲媒花ニ比シテ含窒量遙ニ小ナリ、又燐素ノ如キモ、之レニ同ジ、

此ノ如ク風媒花ノ花粉ハ常ニ澱粉ヲ含有スルニヨリ著ルシト雖モ、而カモ是レ亦何ヅレノ場合ニテモ然ルニアラズ、例セバ *Phönix* ノ如キハ風媒花ナレドモ、其熱地ニ産スルヲ以テ澱粉ヲ有セズ、又 Nägeli 氏ハ *Alnus glutinosa* 及ビ *Plantago lanceolata* ノ花粉ハ共ニ澱粉ヲ缺クコトヲ記シタレドモ、著者ガ瑞典ニテ同植物ニ就テ檢セルトコロニヨルニ、何ヅレモ澱粉ヲ有セリ、是レ蓋シ Nägeli 氏ノ觀察ハ恐クハ瑞西ノ南部ニテ爲セルモノニアラザルカ、又 Molisch 氏ガ觀察ニヨレバ *Juniperus communis* ノ花粉粒ハ澱粉ニ乏シト云ヘドモ、著者ガ瑞典ニ於テ檢セル同植物ニヨレバ、該花ノ花粉ハ多量ノ澱粉ヲ有セリ、是レ Molisch 氏ハ恐クハ墺國ニ於テ觀察シタルモノニシテ、其暖地ト寒地トニヨリテ此ノ如キ差異アルヲ見ルニ至レリ、蓋シ、暖地ニテハ同化作用ノ強度大ナルノミナラズ、其行ハル丶期節モ亦長キヲ以テ、從テ貯藏物質ノ過餘ヲ生ジ、彼ノ寒地ニ於ケルガ如ク、單ニ澱粉トシテ貯藏スルニ至ラザルモノナラン、

著者ハ又風媒花粉ハ蟲媒花粉ノ形狀ヲ比較セルニ、前者ハ球形ニシテ後者ハ楕圓形ナルモノ多シ、且ツ其大サハ前者ハ遙ニ後者ニ劣レリ、著者ノ計算ニヨレバ、風媒花粉ノ直徑ハ平均〇・〇三「ミリ、メートル」ナリ唯、松屬ニテ、〇・〇八—〇・一〇ニシテ常大ヨリモ大ナレドモ、該花粉ニハ飛翼體アレバ尚ホ能ク之レニヨリテ遠處ニ達スルヲ得ベシ、

(Miyoshi)

狀態ヲ呈スレドモ、其實、全ク相異ナレル種類ノ色素ニシテ、外看上同色ヲ有スルモノアリ、是レ著者ガ本論文ニ於テ特ニ記セル所ニシテ、本論文摘要者モ亦嘗テ自己ノ實驗上ヨリ認メタル事實ナリ、

(Miyoshi)

○リットフォルス『花粉ノ生態ニ就テノ研究續報』

三好　學

Bengt Lidforss, Weitere Beiträge zur Biologie des Pollens, Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIII. Heft 2. 1899. P. 232–312.)

花粉ノ生態殊ニ花粉ガ水ニ對スル抵抗ニ就テハ、著者ガ先年實驗セル所ニシテ、水中ニ僅々〇・〇一％ノ「カルシウム」又ハ「カリウム」ノ鹽類アルモ或ル花粉ハ之レガ爲メニ即死ヲ免カレザルノ顯象ヲ記セリ、茲ニ著者ハ更ラニ研究ヲ進メ、諸〻ノ植物ニ於テ花ノ形態ト花粉ノ水濕抵抗力トノ間ニ一定ノ關係アルヤ否ヤヲ檢セリ、例ヘバ櫻草科、百合科ノ或ル種類ニテハ其花蓋ハ全ク露出シ花被ハ開張シテ、毫モ雨露水濕ヲ防グノ企機ナシ(露出花)、之レニ反シテ薔薇科及ビ鳶尾料ノ如キハ其ノ種類中、花被ガ花蓋ヲ隱蔽シ保護スルモノ多シ(保護花)、此ノ如キ露出花ノ花粉ハ果シテ水濕ニ抵抗スル力アルヤ又保護花ノ花粉ハ之レニ反シテ該機能ナキヤ、是レ著者ガ研究ノ眼目ナルガ、實驗ノ結果トシテ果シテ其然ルヲ知レリ、千八百九十七年ニ Hansgirg 氏モ亦同樣ノ研究ヲ爲セルガ、本論文著者ト正反對ノ結果ヲ得タリ、著者ノ見ニヨレバ、是レ蓋シH氏實驗方法ノ適當ナラザルニ歸スルモノニシテ、充分ノ注意ヲ缺キタルニヨルモノナラント、依テ著者ハ本論文ノ初メニ於テ、花粉採集上注意ノ要點ヲ述ベタリ、

著者ハ無慮八十自然分料ニ就テ一々ノ植物ヲ檢セルニ、其中、五十五料ハ露出花ニシテ且ツ水濕抵抗ノ花粉ヲ具フルヲ知レリ、其他ハ保護花ニシテ無抵抗ノ花粉ヲ有スルモノ、又小數ノ「露出花、無抵抗花粉」幷ニ「保護花、抵抗花粉」ヲ發見セリ、

茲ニ上記ノ「露出花、無抵抗花粉」ノ如キハ生態上ノ通則ニ反スルヲ以テ他ニ之レニ對スルノ企機アルヤ否ヤヲ知ラザルベカラズ、著者ハ該點ニ就テ檢セルニ、一々ノ塲合ニ於テ自ラ適宜ノ企機、狀態アルヲ知レリ、例セバ *Statice tarifolia* ノ如キハ露出花、無抵抗花粉ヲ有スレモ、該花ノ子房内ニ單一ノ胚珠ヲ具ヘ、而シテ各花ノ數ハ頗ブル多キヲ以テ、之レヲ試ニ「露出花、抵抗花粉」ヲ有スル *Primula auricula* ニ比スレバ、其受胎ノ狀態頗ブル容易トナレリ、何トナレバ後者ハ其子房内ニ數多ノ胚珠ヲ有スルヲ以テ、從テ之レニ匹敵スル花粉管ヲ要スベキモ、前者ノ塲合ニテハ毎花單一ノ花粉管ニテ足ルレバナリ、

陸生植物ニ於テハ枝ノ切口ヲ試驗液中ニ浸シ實驗セルニ、蔗糖、葡萄糖及ビ果糖溶液ハ何ヅレモ葉色紅變ノ反應ヲ呈セシメタレドモ、之レニ反シテ乳糖、「グリセリン」若シクハ種々ノ無機鹽類ノ如キハ毫モ該作用ナカリシ、又茲ニ特異ナルハ「アルコール」、「ケートン」又ハ「エチール」、「エーテル」等ノ比較的强度ノ溶液ハ共ニ紅變作用アルヿ是レナリ、著者ノ思考スル所ニヨレバ是レ蓋シ該物質ガ枝端ヨリ吸收セラレ徐々ニ上昇シテ葉ニ達スルニ從ヒ、葉ハ之レガ爲メニ痲醉作用ヲ蒙ムリ、葉質内ノ砂糖ヲ他所ヘ移轉スルノ機能ヲ遏止セラレ、遂ニ糖分ノ充滿ヲ致シ以テ葉色ノ紅變ヲ招クナラント云フ、

以上著者ノ施セル實驗ニヨレバ、葉細胞内ニ紅色液ノ生ズルハ第一、糖分ノ多量ニ存スル𪜈、第二、比較的低溫度ニ曬サルヽ𪜈、第三日中（アタ）リ良キ𪜈ニ限ルモノニシテ、若シ此等ノ狀態適應ナル𪜈ハ植物ノ種類ニ論ナク、季節ノ如何ヲ問ハズ、概子該顯象ヲ見ルヲ得ベシ、而シテ茲ニ注目スベキハ該紅色液ノ現出スルハ一ニ該細胞液内ニ單寧ノ存在スルヲ要スルガ如シ、何トナレバ彼ノ*Lemna*ノ如キハ該物質ヲ欠クノ故ヲ以テ、縱令ヒ砂糖液中ニ在ラシムルモ決シテ葉色ノ紅變ヲ呈スルヿナシ、今一%ノ「アンチピリン」若シクハ1/4%乃至1/2%ノ「カフェイン」ヲ用ヒ、該紅色細胞内ニ浸入セシムル𪜈ハ、原質ハ毫モ害セラルヽヿナク、而シテ一體ノ紅色液ハ幾多ノ小毬體ニ變ジ、宛然、「アルカニン」ニテ染着セラレタル、脂肪毬ノ看ヲ爲スベシ、且又是等ノ小毬體ハ後徐々ニ相接着シ合シテ一大毬體ヲ形ヅクルベシ、右使用セル「アンチピリン」又ハ「カフェイン」ハ通常、單寧類ヲ沈澱スルモノナレバ、此際、形成セラレタル紅色ノ小毬體ハ無論單寧ヲ含有スルノミナラズ、著者ノ考フルトコロニ據レバ、該紅色素ハ恐クハ單寧ノ化合物ニシテ、一種ノ酸ナルベク、且又其容易ニ糖分供給ヨリシテ形成セラルヽトコロヲ見レバ、是レ亦一種ノ「グリコシード」様ノ物質トシテ見ルベキナリ、蓋シ紅色液即チ紅色素（Marquart 氏ガ千八百三十五年ニ始メテ Authokyan ト名ヅケタルモノ）ガ單寧ニ密接ノ關係アルヲ論ゼルハ Wigand(1862)氏ヲ始メトシ、次デ Kraus, Kutscher, Pick, Zopf 諸氏ノ如キ、又此點ニ於テ研究アリ、

以上ノ實驗ノ結果ヲ著者ガ高山植物幷ニ秋時紅葉ノ際、觀察セルトコロノモノニ對照スレバ、一般植物ノ葉ノ紅變スルハ溫度ノ下低之レガ主因トナリ、之レニヨリテ葉質内ノ澱粉ハ全ク糖化シ、以テ紅色素ノ形成ヲナサシムルモノヽ如シ、此際、日光ノ必用アルハ論ヲ待タズ、又植物ノ種類ニヨリ細胞内含有物ノ異同（例セバ單寧ノ缺乏）アレバ何ヅレノ場合ニテモ必ラズシモ紅色素ヲ生ズベキニアラズ、且又同一ノ植物ニテモ其種々ノ部分例セバ葉、花、果實等異ナレル部分ニヨリテモ反應ノ差異アルハ免カレザルベシ、

花葉内ノ紅色素ノ外看ハ種々ノ場合ニ於テ殆ンド同似ノ

等ノ引用論文ニ就テ一々其ノ要領ヲ摘記セリ、是レ亦以テ著者ノ勞ヲ知ルニ足レリ、

(Miyoshi)

○オーヴェルトーン氏『植物ノ細胞內ニ紅色液ノ現出ニ就テノ觀察及ビ實驗』

三　好　學

E. Overton, Beobachtungen und Versuche über das Auftreten von rothen Zellsaft bei Pflanzen (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIII. Heft 2. 1899. p. 171—231.)

著者ハ嘗テ交流顯象ニ就テ實驗ヲ爲セル際、蔗糖液三乃至(五%)中ニ根ヲ浸セル *Hydrocharis morus ranae* ノ植物體ニ於テ其葉ノ紅變（主トシテ駢立柔組織（バリサーデン、パレンヒーム）ノ細胞液ノ紅色ニ變ズルニヨル）スルヲ認メタルコトアリ、而メ該顯象タルヤ單ニ偶然現出シタルモノニアラズシテ、著者ノ注意シテ觀察セル所ニヨレバ、該植物ヲ蔗糖液若シクハ葡萄糖液中ニ培養スルトキハ、必ラズ其葉ノ組織中ニ紅色液ノ現出ヲ認メ得タリ、且又著者ガアルプス山中ヲ旅行シテ秋時、樹木ノ葉ノ紅變スルヲ見テ、其原因ノ何レニアルカヲ知ラント欲シ、前記ノ糖液內培養ノ事實ニ聯絡シテ之レヲ研究センヿヲ試ミタリ、是レ本論文研究ノ起因ナリ、

著者ハ本研究ニ先ダチ左ノ三點ニ就テ實驗センコトヲ企テタリ、即チ（第一）砂糖液ノ作用、（第二）日光ノ影響、（第三）溫熱ノ影響是レナリ、

實驗材料トシテ數多ノ水草（*Hydrocharis, Elodea, Vallisneria, Trianea, Stratiotes, Najas, Lemna, Potamogeton, Utricularia, Myriophyllum, Trapa, Ceratophyllum*）及ビ陸生植物（*Lilium, Ilex, Mahonia, Saxifraga, Sedum, Taraxacum, Aquilegia, Eupatrium, Epilobium*）ヲ用ヒ、而シテ砂糖溶液トシテハ蔗糖、葡萄糖、乳糖、果糖、又他物質中ニハ、「グリセリン」、硝酸加里、鹽化曹達、硫酸曹達等ヲ用ヒタリ、

上記ノ水草中最モ好結果ヲ與ヘタルハ *Hydrocharis,* ニシテ試ニ之レヲ二%ノ葡萄糖液ニ入レ、南々西ニ向ヘル窻下ニ置キ、攝氏十六度乃至二十度ニ在ラシメタルニ、四日ノ後已ニ判然タル紅色ヲ呈シ、之レニ反シテ尋常ノ水中ニ在ラシメタルモノハ毫モ紅變セズ、次テ二日ヲ經テ糖液中ノ葉色ハ全ク眞紅色ニ變ジタルモ、比較培養トシテ水中ニ置ケルモノハ依然變色スルコトナカリシ、又葡萄糖ニ代フルニ蔗糖ヲ以テセルモ、其結果ハ殆ンド之レニ均シ、又果糖若シクハ「ガラクトーセ」ヲ用ヒテ試驗シタルニ、猶ホ蔗糖及ビ葡萄糖ノ塲合ト異ナル所ナカリシ、然ルニ乳糖ニテハ五%溶液ヲ以テ培養シタルモ、其作用甚ダ微弱ニシテ〇.五%ノ蔗糖液ヨリモ劣レリ、又「グリセリン」若シク前記ノ硝酸加里及ビ他ノ物質ニテ試驗シタルニ此等ノ溶液ハ毫モ紅變スルノ作用ナカリシ、

色ノ植物ニ於テハ日光ニ中タレバ同時ニ炭素同化作用起リ、又動物體ニテハ明暗ノ區別ニヨリ全體ノ動作ノ强度ヲ異ニスルニヨリ、是等ノ生物體ニテハ該問題ノ研究容易ナラザルヲ以テナリ、

菌類、「バクテリア」等非綠色下等植物ニ於テノ從來研究ノ結果ハ、概子同一ニシテ、即チ日光ハ呼吸上ニ直接ノ影響ナク、或ハ塲合ニヨリテハ却テ多少之レヲ衰弱セシムルノ作用アルヲ見タリ、然レ𪜈舊來諸家ノ施セル實驗ハ其方法必ラズシモ極メテ精覈ナルニアラザルヲ以テ、此間ニ亦疑點ナキヲ保セズ、依テ本論文著者ハ最モ綿密周到ナル實驗法ヲ用ヒテ研究ヲ企テ、其ノ結果トシテ前人ノ成績ニ反シ、却テ日光ガ呼吸ヲシテ强盛ナラシムルノ作用アルヲ認メ得ルニ至レリ、

著者ハ Kny 氏ノ敎室ニ於テ實驗シ、其用ヒタル裝置ハ主トシテ Pettenkofer 氏ノ呼吸試驗裝置ニ準シ、炭酸ノ吸收ハ「バリート」管ヲ用ヒ、其定量ハ蓚酸計量法ニ據レリ、培養器中ノ通氣ハ殊ニ壓力通氣法ヲ用ヒ、又溫度調節ノ爲メ、特異ノ器機ニヨリ電氣ヲ用ヒ、加減セシメ以テ良效ヲ奏セリ、

材料植物ハ *Mucor sp., Penicillium sp., Aspergillus niger Oidium lactis, Micrococcus prodigiosus, Proteus vulgaris* ニシテ、就中 *Aspirgillus niger* ニ就テ最モ詳密ニ試驗シタリ、此中、かび類ハ Raulin 氏液又ハ Diakonow 氏液(Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. Bd. 5, p. 116) ヲ用ヒ、特殊ノ玻璃器中ニ培養セリ、而シテ此等ノ菌類ハ物質新陳代謝ノ結果トシテ蓚酸ヲ分泌シ、又上記ノ培養液モ强光ニ晒ストキハ自ラ炭酸ヲ生出スルニヨリ、容易ニ實驗上ノ誤謬ヲ致スノ虞アリ、依テ著者ハ是等ノ點ニ就テモ亦充分ニ注意セリ、

日光ハ天氣ノ狀態及ビ時刻ニヨリ强度不定ニシテ、實驗應用上不便ノ點少ナカラザルヲ以テ、著者ハ一定ノ强度ヲ有セル電燭光ヲ用ヒテ實驗セリ、該光ハ殆ンド白日光ノ如ク强盛ニシテ、著者ノ目的ニハ充分ナリシ、唯電燭光ハ日光「スペクトルム」ニ比スレバ頗ブル短波線部ニ富ムノ差異アレドモ、電燭光ガ溫度調節用ノ水中及ビ培養玻璃瓶ノ壁質ヲ通過スルニ際シ、恰カモ該短波線部ノ吸收セラルヽヲ以テ、其結果タルヤ敢エテ日光ニ異ナルコトナカリシ、

著者ガ上記ノ裝置及ビ方法ニヨリ實驗セルトコロニヨレバ、呼吸ノ强度(一定時間中、炭酸發生ノ量)ハ明暗ノ區別ニヨリテ差異アリ、即チ明處ニテハ、暗處ニアルヨリモ大ナリ、而シテ其差異ハ殆ンド十%ニ達セリ(强光ニ逢フトキハ暗處ニ在ルトキニ比シテ呼吸ノ强度十%ヲ增加ス)是レ著者ガ一々ノ塲合ニ於テ實驗シ之レヲ曲線ニヨリテ示セルトコロナリ、

著者ハ本論文ノ終ニ於テ、呼吸ニ關セル著書、論文並ニ著者ノ實驗上ニ參考セル他ノ論文等總計八十九種ヲ擧ゲ、千八百十九年ヨリ千八百九十八年ニ至レリ、且ツ是

線ヲ形成スルモノ多シ、例セバ *Arthothelium ruanideum* ト *Graphis scripta* ノ間ニ又 *Thelotrema lepadinum* ト *Graphis scripta* トノ間ニ於ケルガ如シ、凡ベテ此ノ如キ判然タル境界線アルニヨリ數種ノ固着地衣ガ樹石ノ表面ニ叢着スルモ互ニ相區別シ得ラルヽナリ、

以上ノ境界線ノ形成ハ兩地衣體ノ間ニ菌絲ノ發生遏止ヨリ起レル者ナレドモ、茲ニ又時トシテハ一方ノ地衣ガ他方ノ他衣ヲ侵畧シテ其地衣體ノ上ニ發生シ以テ之レヲ全ク害スルニ至ルヿ多シ、例セバ *Variolaria globulifera* ガ *Pertusaria communis* ヲ害シ、又 *Ochlolechia tartarea* ガ *Thelotrema lepadinum* ヲ侵畧シ、*Zeora sordida* ガ *Rhizocarpon geographicum* ヲ抑壓スルガ如キ著者ガ本論文中ニ圖解スル所ナリ、

然レドモ此ノ如キノ侵害顯象ハ單ニ固着地衣ノ間ノミニ起ルニアラズ、他地衣ノ間ニモ亦起ルモノトス、即チ固着地衣ノ一種 *Variolaria globulifera* ガ葉狀地衣ノ一種 *Parmelia perlata* ヲ害シ、若シクハ *Parmelia physodes* ヲ害スルガ如キモ其實例ナリ、

上記ノ如ク異種ノ地衣ガ單ニ外部ヨリ侵畧スルノミナラズ、時トシテハ内部ヨリ侵害スルモノアリ、例セバ樹皮ニ固着セル *Lecanora subfusca* ノ近圍ニ *Pyrenula nitida* アルトキハ、後者ノ地衣ハ樹皮下ニ菌絲ヲ發生セシメ、以テ前者ノ地衣體ノ内部ニ送リ、遂ニ該地衣ヲ侵害スルニ至ル、故ニ此ノ如キ場合ニハ一方ノ地衣體ノ發生ト共ニ他方ノ地衣體ノ次第ニ縮小シテ死滅スルヲ見ル、

葉狀地衣體ノ相互ニ侵畧スルノ顯象ハ固着地衣體ニ於ケルガ如ク著ルシカラザレドモ、而カモ實例ヲ欠グニアラズ、著者ノ記スルトコロニヨレバ、*Physcia parietina* ト *Ph. pulverulenta* 又 *Parmelia physodes* ト *P. subaurifera* トノ間ニ於テ一方ガ他方ノ地衣體ヲ抑壓セルヲ認メタリ

著者ハ結尾ニ於テ地衣類營養ノ狀態ニ就テ考究シ、該類ノ植物ハ其種類ノ異同、生活ノ狀態ノ差別ニヨリ或ル時ハ獨立ノ營養ヲ爲シ、或ル時ハ半寄生的ノ營養ヲ取ル等概論スベカラザレバ、宜シク一々ノ場合ニ於テ考及スベキヲ論ゼリ、

最後ニ著者ハ地衣體生長ノ緩漫ナルコトニ就テ前人ノ觀察ヲ擧ゲタリ、

(Miyoshi.)

○コルクヴッチ氏『下等菌類ノ呼吸作用上日光ノ影響ニ就テ』

三好學

R. Kolkwitz, Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Athmung der niederen Pilze, (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIII. Heft 1. 1898. p. 128—165.)

呼吸ノ強度ト日光ノ關係ニ就テ從來實驗セラレタルモノハ、主トシテ下等菌又ハ「バクテリア」ニ過ギズ、是レ綠

=? *T. Fabreana* Gaud. Bot. Voy. Freyc. p. 478, t. 102.

=*T. semitriloba* Makino in Bot. Mag., Tokyo, X. p. 57 (non Jacq.).

本品ハ明治十八年七月八重山列島中ノ波照間島ニ於テ田代安定氏ノ檢出スル所ニシテ其和名はてるまかづらハ同氏ノ命ゼラシ所ノ者ナリ黒岩恒氏ハ明治廿六年四月之レヲ慶伊島ニ得又本年一月之レヲ石垣島ニ得ラレタリ而シテ本種ハ恒ニ海濱ニ生ジ其散布頗ル廣大ナル一品ニ屬シ馬來群島ヲ中心トシ西ハ「セイケルス」諸島ニ至リ東ハ大洋洲ノ西部ニ亘リ南ハ濠洲「クイーンスランド」近海ノ一島ニ及ビ北ハ我琉球之ガ北境ヲ爲セリ

◎新著

○ビッター氏『固着地衣體ガ周邊部ニ於テ相互ニ接着スルトキノ狀態』

三好學

G Bitter, Ueber das Verhalten der Krustenflechten beim Zusammentreffen ihrer Ränder, (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIII. Heft I. 1898. 47–127)

樹皮或ハ岩石ノ表面ニ着生スル固着地衣ノ相互ニ接着スル部分ニ判然タル境界線ヲ生ズルノ顯象ハ、從來人ノ普ネク知レルトコロナレドモ、未ダ之ニ就テ詳悉ナル研究ナカリシ、本論文ハ即チ特ニ該點ニ關シテ委細ニ觀察セルモノナリ、

固着地衣中、往々境界線ヲ生ゼザルモノモアリ、例セバ *Variolaria* ノ種類 (*V. globulifera, V. lactea*) 及ビ *Pertusaria coronata* ノ如キハ同種ノ地衣體甚隣接スル處ニモ毫モ境界ヲ別カタズシテ、肉眼又ハ顯微鏡下ニ其接着部ヲ明認シガタシ、蓋シ此等ノ塲合ニテハ、兩箇體ノ同種菌絲ガ相互ニ網羅シ、宛然同一體ノ觀ヲ呈スルニ至レルナリ、

然ルニ彼ノもじごけ類 (*Graphis scripta*) 及ビ *Pyrenula nitida* 又ハ *Lecidella enteroleuca* ノ如キハ、之レニ反シテ判然タル境界線ヲ有シ、肉眼ニテ已ニ判然識別シ得ベキノミナラズ、顯微鏡下ニ檢スレバ、該部ハ褐色又ハ黒色ノ菌絲ヨリ成リ、兩箇體ノ同種菌絲ハ相網羅スルヿナシ、然レ𪜈是レ唯表面部ニ於テ判然タル境界線アルノミニシテ、內部ニ於テハ兩箇體ノ菌絲互ニ相網羅スルヿナシトセズ、是レ本論文著者ガ *Pyrenula nitida* ニ於テ實驗セル所ナリ、

次ニ又異種ノ固着地衣體相接着セル部分ニ判然タル境界

中 Peperomia portulacoides *Dietr.* ノ和名ナリ頃日該名ヲ得タリ乃チ宜シク此ニすなごせうノ名ヲ廢シテ以テ該名ヲ立ツ可キナリ

○八十六 しぼちくノ新訂學名

しぼちく一ニしわちくト呼ブ即チ皺竹ノ義ナリ其稈面縱皺アリ淡路、阿波及ビ土佐ニ産シまだけノ一品ニ屬ス其新訂ノ學名左ノ如シ

Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc. var. Marliacea Makino.

= *Bambusa Marliacea* Hort.

= *Phyllostachys Marliacea* Mitf. Bamb. Gard. p. 158.

○八十七 はてるまかづらノ學名

予頃日偶ヽ *J. Britton* 氏出版ノ The Journal of Botany 第二十八卷（1890年刊行）ヲ閲シテ *W. Botting Hemsley* 氏ノ On an Obscure Species of Triumfetta ナル論文ニ見以テはてるまかづらノ學名ヲ見出シタルト同時ニ予ノ曩ニ黑岩恒氏採集琉球植物(植物學雜誌第十卷第百十四號)中本品ニ宛テタル Triumfetta semitriloba *Jacq.* ハ全ク別植物ニシテ決シテ之レニ充ツ可キ者ニ非ザルコトヲ知ルヲ得タリ而シテ其正當ナル學名ハ實ニ左ノ如シ

Triumfetta procumbens Forst. Prodr. Fl. Ins. Austral. p. 35. – DC. Prodr. I. p. 508. – Pers. Syn. Pl. II. p. 5. – Guill. Zeph. Tait. p. 71. – A. Gray, Bot. Wilkes, p. 197. – Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 60. – Seem. Fl. Vit. p. 26. – Benth. Fl. Austral. I. p. 273 (pro parte). – Hemsl. in Journ. Bot. 1890, p. 2. t. 293, f. 2.

= *T. crassifolia* Soland. Prim. Fl. Pacif. p. 250.

同國ノ南境吾妻山ノ中腹草中、上ハ直チニぶな帶ニ接スル地ニ在テ採集スル所ニ係リ從來普通ニ吾人ノ間ニ知ラレザル一種ニ屬シ只僅ニ本草圖譜卷五十一ニ之レガ圖說アルヲ見ルニ過ギズ而シテ同書ニハさゆりノ名ヲ之レニ附シ且ツ之レヲ略說シテ「南部の產也葉はたもとゆりに似て高サ七八寸三四月花を開く淡紅色にして側に向ふ根白く小し百合の中にて花を早く開くゆへさゆりと云」ト云ヘリ是レ蓋シ本州北地ノ一品ニ屬ス

昨年（1898）*J. G. Baker* 氏始メテ之レヲ The Gardeners' Chronicle 誌上ニ記載シ以テ

Lilium rubellum Baker (in Gard. Chron. 1898, II. p. 321, fig. 128.)

ナル新學名ヲ公ニシ後更ニ Curtis's Botanical Magazine, tab. 7634. ニ於テ再說シ以テ美麗ナル寫生圖ヲ附セリ

予ハ始メテ其 *Baker* 氏ノ圖說ニ逢フヤ甚ダ其實物ヲ見ンコトヲ希ヒタリ而シテ今ヤ端ナク之レヲ中村氏ニ得タルヲ喜ブ本草圖譜之レヲさゆりト云フ其名殊ニ其一品ヲ指稱スルニ適切ナラズ由テ予ハ今新ニ之レヲ姬さゆりト稱セント欲ス而シテ其姉妹品 *Lilium japonicum Thunb.* 即チさゝゆりト異ナルノ点ハ主トシテ全體矮小ニシテ而シテ其葉幅廣キニ在リ

Baker 氏其形狀ヲ記ス曰ク鱗莖ハ球形、中等大、鱗片ハ多數、披針形。莖ハ細長、圓柱形、綠色、紅褐色ノ細点アリ通ジテ疎ニ葉ヲ着ク。葉ハ總テ互生シ一莖上約ソ二十片許アリ、長楕圓披針形或ハ披針形、二乃至三英寸長、强質、鮮綠色、分明ニ三脈或ハ五脈ヲ引ク。花ハ寡數、繖房狀、花蓋ハ漏斗形、紅色、無斑點、三英寸長、花徑三英寸、花蓋片ハ倒披針狀長楕圓形、鈍頭、上半ハ平開ス、內片三個ハ一英寸幅ニシテ外片ハ之ヨリ狹シ。雄蕋ハ花蓋ノ半長ヨリ更ニ短ク、葯ハ細小、線形、鮮黃色。花柱弓曲、大ニ葯ヨリ長シ。ト

○八十五　さださうノ名ヲ得タリ

さださうハ佐多草ノ義ナリ大隅國佐多岬ニ產スルヨリ名ク而シテ嘉永安政ノ年間早ク已ニ此名ヲ稱ス即チこせう科

枹層ニ類似セル Phelloderm 層ニシテ細胞ヲ生成スルニ當リ常ニ內部ニ向ヒテ生ズルニ因リ枹層ト異ナリ乳脉管ハ暗色ヲ呈シ其間ニ節狀脉管ヲ簳在シ周圍ノ組織ハ廣徑ノ細胞ヨリ成ル木部ハ淡黃色ヲ呈シ髓線ヲ缺如シ新生組織輪ハ暗色ヲ呈ス此レ壓迫セラレテ空氣ヲ有セザルニ基因ス縱斷面ニ在テハ節狀脉管ト乳脉管ハ相錯走ス

本品ハ無臭ニシテ味ヒ苦シ但シ蟲類ノ蝕害ヲ受クルニ因リ注意シテ貯フベシ

一年以上ヲ經タルモノハ藥用トスベカラズ改正日本藥局方曰蒲公英ハ春季開花前其全草ヲ採集シ乾燥シタルモノナリ葉ハ基立性ニシテ大鋸齒狀ニ缺裂シ根ハ長サ一乃至二「デシメートル」太サ〇・五乃至一・五「センチメートル」ニシテ褐色ヲ有シ縱溝ヲ帶フ其橫斷面ハ放線狀ナラザル類黃色ノ木心ヲ現ハシ厚キ皮部ニ由テ圍繞セラレ其皮部ニハ同心性ノ圈輪ヲナシテ相竝列セル多數ノ乳膜管ヲ有ス」トアリ　（未完）

第百四十九號正誤第二百三十八頁第九行十八字目若ハ苦ノ誤第二百三十九頁第一行十八字目雜ハ殺ノ誤仝第四行三十七字目ニハヲノ誤

○日本植物調査報知第十九回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan. XIX.

By T. Makino.

○八十四　ひめさゆり（新稱）ノ記

頃日羽前國米澤尋常中學興讓館敎員中村正雄氏ノ好意ニヨリテ此ニ百合ノ一種ヲ得タリ是レ同氏ノ本年六月十七日

甚ダ苦ク第三月ニ採收シタルモノハ殆ンド同一ノ苦味ヲ有シ第十月第十一月ニ得タル根ハ苦味弱ク第十二月以降冬期ニ採集シタルモノハ苦味甚ダ弱ク且其甘味モ亦降霜ノ候ヨリ遙カニ減少ス

蒲公英ヲ醫藥ト爲シ效驗アルハ主トシテ苦味質ニ基因ス故ニ第七月ニ於テ採集シタルモノハ其效驗顯著ニシテ第三月ニ得タルモノハ殆ンド同一ノ效力ヲ有シ秋期ニ得タルモノハ之ニ亞ギ冬期ニ得タル根ハ下等トス

前記ノ如ク第七月ニ採集シタルモノハ其效力多シト雖トモ之ヲ乾燥スルノ際腐敗スルニ因リ第二月下旬ヨリ第三月上旬マデニ採集シテ乾燥スルヲ良トス春期早ク採集セシモノハ秋時得タルモノニ比スレバ「イヌリン」ヲ含ムコト少ナシ但シ秋期採收ノ根ヲ以テ製シタル越幾斯ハ「イヌリン」ノ分解ニ因リ其液不澄明ト爲ルコトアリ故ニ降霜ノ後ハ採集セザルヲ良トス

性狀　蒲公英ハ長サ三十五「センチメートル」間、之ヨリ延長シ少レニハ六十「センチメートル」ニ至ルモノアリテ其上部ハ根莖（大約一「センチメートル」ハ根莖ナリ）ニシテ橫斷面ハ類黃色ヲ呈ス而シテ中其央ナル木部ハ黃色ニシテ不整ニ脈管ヲ散布シ新生組織ハ暗色ヲ呈ス此レ壓迫セラレテ大氣ヲ含有セザルニ基因ス皮部ノ厚サハ木部ノ原サト同等若クハ微ニ厚ク或ハ滑澤硬固或ハ粗糙ニシテ海綿質ヲ有ス此粗糙ナル部位ニ於テ細胞ノ破壞ヨリ生ジタル空間ヲ存ス殊ニ同心性ノ淡明ナル層ト暗色ノ層ト交互ニ列置ス而シテ暗色ノ層ハ篩狀脈管ト乳脈管ヨリ成リ此兩暗色ナル層ノ中間ニハ廣潤淡明ノ層ヲ有ス髓線ヲ缺如シ外部ニハ褐色ノ杞層ヲ有ス

蒲公英根ハ直徑十「ミリメートル」ノモノト雖モ猶ホ第一期ノ形狀ヲ現存ス

藥用品ハ充分發育シタル根ヨリ成リ外部ハ抱層ヲ被ムリ通常二列若クハ三列ニシテ內部ノ層ト其構造ヲ同フス內部ノ細胞ハ多少延長シタル細胞ヨリ構成セラレ脈管ハ網狀ノ紋理ヲ現出ス故ニ之ヲ網狀脈管ト云フ

顯微鏡的檢査　橫斷面ヲ製シ檢視スレバ其外郡ニハ二列乃至三列ノ抱層即チ Teriderm ヲ有シ之ニ亞グ所ノ組織ハ

缺裂シテ翼狀ヲナシ其裂片類三角形ニシテ鋭尖ヲ有シ邊緣平坦或ハ粗鋸齒ヲ有シ長サ五六寸乃至七寸餘表面鮮綠色ヲ呈シ裏面ハ其色稀薄ナリ春期直立圓筒形ノ挺莖ヲ抽クコト一尺許暗綠色ヲ帶ビ先頂頭狀花ヲ著ク直徑一寸二三分乃至一寸六七分總萼數十片數行ニ列置シ内部ノ一行ハ十二個乃至十八個ノ鱗片ヨリ成リ花時ニ在テハ直立シ落花ノ後屈曲シテ果實ヲ被覆シ線狀ニシテ其質硬厚先頂鈍ク濃綠色ヲ呈シ滑澤往々下部ノ邊緣互ニ癒合ス外列ノ鱗片ハ其數多クシテ稍ゝ矮短萉薄長圓形ニシテ其邊緣膜質ヲナシ屈曲ス花床ハ扁平微ニ凹陷シ落花後壓迫ヲ受ケテ凸圓形ト爲リ後チ露出シテ數多ノ小孔ヲ顯出ス花ハ兩性ニシテ其數甚ダ多ク花冠紐狀ヲ爲シ先頂五齒ヲ有シ黄色ヲ呈シ頗ル光輝アリ而シテ其外部ニ列置スル花ハ其外面黄褐色ヲ帶ブ雄蘂五個葯ハ線狀ニシテ先頂尖リ下部延長シテ箭形ヲ爲シ互ニ癒合シテ花柱ヲ圍繞ス實礎ハ長倒卵圓形ニシテ單房ヲ有シ一個ノ卵子ヲ有シ先頂狹小トナリ矮短ナル頸ヲ爲シ花柱ハ毛冠ヲ有シ柱頭二裂シテ左右ニ返卷ス果實ハ長倒卵圓形ニシテ稍々扁平滑澤褐色ヲ呈シ數條ノ稜線ヲ有シ先頂及ビ其上部ニ疣贅狀ノ隆起物ヲ散布シ頂端糸狀ヲナシテ延長シ毛冠ヲ擴張ス而シテ此等ノ果實數多花床ニ聚集シテ白色ノ毛球ヲ爲シ稔熟スルトキハ風ニ颺シテ飛散シ地ニ墜落シテ發芽シ隨所ニ蕃殖ス

本植物ハ北半球ノ諸地ニ產シ卑濕乾燥ヲ論セズ瘠薄ノ地ト雖モ能ク蕃殖シ春時ヨリ開花シ秋時ニ至ル又歐羅巴ニテハ花ノ大ナルモノヲ撰ヒテ庭園ニ栽植ス

藥品　蒲公英　Radix Taraxaci Cum Herba.

蒲公英ハ春季開花前根ト共ニ其全草ヲ採集シ乾燥シタルモノニシテ日本藥局方ニハ藥用トス

本品ハ已ニ太古ノ時代ヨリ藥用ニ供シ春期開花前ニ根ト共ニ其全草ヲ採集シテ乾燥ス秋期ニ採收セシモノハ「イヌリン」ヲ含ムコト甚ダ多量ナリ故ニ藥用ニ適應セズ然レ𪜈其採集時期ニ至テハ未ダ一定セズ英國及ビ印度藥局方ハ第九月ヨリ第十二月ニ至ル期節ニ採集シ合衆國藥局方ハ秋期ニ採收ス英國藥學雜誌曰第七月ニ採收シタル根ハ味ヒ

さうニツキ調ベシトコロニ異ナレド其ノ數ノ順ハ全ク符合セリ

西郷氏ハ綿密ニ調査シテさくらさうノ主ナル花ヲ五種ニ分テリ第一、柱頭ノ瓣筒ヨリ出ヅルモノ第二、柱頭瓣筒ノ口ニ位スルモノ第三、柱頭葯ヨリ少シク高キモノ第四、葯殆瓣筒ヲ出デントスルモノ第五、葯柱頭ヨリモ高ク位スレド瓣筒ノ口ヨリ下ニアルモノ、是ナリ第一ト第二トハ長花柱ノモノ、第四ト第五トハ短花柱ノモノ、第三ハ等花柱ノモノナリ仝氏及ビ余ハ全ク葯ガ柱頭ヲ夾ムモノヲ見タリ然𪜈モ此ノ如キ等花柱ノモノハ寧ロ少クシテ第三ノ如キモノ割合ニ多シ此ノ五種ノ外中間ノモノ多クシテ其ノ孰レニ屬スルカ明カナラザルモノ少カラズ實ニさくらさうノ花ハ長花柱ノモノト短花柱ノモノトノ間ニ多クノ階段アリテ相連續スルモノナリ

ダルウキン先生ノ研究ニヨリ吾人ハ長花柱ノ花ハ柱頭ノ凹凸割合ニ大キク花粉ノ割合ニ小ナルコトヲ知リ短花柱ノモノハ之ニ反スルコトヲ知ル余等ガさくらさうニツキ觀察セルトコロ全ク之ニ符合スルノミナラズ等花柱ノモノハ一般ニ其ノ中間ニ位スルヲ見タリ

日本藥局方植物篇（第百四十九號ノ續キ）

澤田駒次郎

六十　タンポポ

羅甸名 Taraxacum officinale, Wigg.

漢名　蒲公英

菊科

亞細亞等ニ自生スル宿根草ニシテ基立葉ヲ叢生ス長圓形若クハ長倒卵圓形ヲ爲シ先頂尖リ底部狹隘ト爲リ左右兩側

くらさうヲ調査シ志村ノ原ニ行クコト二氏ハ各三回余ハ二回、二氏ハ更ニ其ノ若干株ヲ庭園ニ植ヘ周密ナル觀察ヲナシタリ余等ノ觀察ハプリミユラ屬トシテハアリフレタルコトナレド本邦産ノ特別ノさくらさうニツキテ記セルモノ（余ノ管見ニテハ）甚少キガ如キヲ以テ觀察シタルコトヲ一言スル無用ナラザルヲ信ズ

さくらさうノ花ハ大別スレバ三種トナスヲ得ベシ其ノ最モ普通ナルモノハ長花柱ノモノ及短花柱ノモノトス長花柱ノモノトハ柱頭遙ニ葯ヨリモ上ニアルモノニシテ短花柱ノモノトハ葯遙ニ柱頭ヨリモ高キ位置ニアルモノナリ然レ𪜈此ノ二種ノ外、等花柱即チ柱頭ノ高サ葯ノ高サニ殆ンド等シキモノ亦稀ナラズ西郷及鹽野ノ二氏ハ凡千ノ花ヲトリ其ノ過半ハ長花柱ニシテ短花柱ノモノ其ノ三分ノ二、等花柱ノモノハ長花柱ノ十分ノ一アルヲ觀察セリ余ハ亦數十ノ花ヲ集メ等花柱ノモノハ長花柱ノモノト短花柱ノモノトノ和ノ十二分ノ一ナルヲ知レリ然レ𪜈兩氏ノ數並ニ余ノ數ハ正確ナリヤ更ニ翌年調査セントス

抑〻長花柱及短花柱ノ二種ノ花ノ發見ハ千七百九十四年ペルゾーン氏ガプリミユラ、オフㇶシナリスニ發見セシニ始マリ千八百六十二年ダルウヰン先生ノ精シキ研究發表セラレシヨリプリミユラ屬ニ於ケル研究ハ續〻世ニ發表セラレタリブライテル、バツハ氏ノ研究（Bot. Ztg. 1880. S. 577）ニヨレバプリシユラ、オフㇶシナリスノ一ノ繖形花序ノ中ニ次ノ七種ノ區別アリ第一、長花柱ノモノト短花柱ノモノトヲ具フ第二、長花柱ノモノト等花柱ノモノトヲ具フ第三、等花柱ノモノト短花柱ノモノトヲ具フ第四、長花柱ノモノト短花柱ノモノト等花柱ノモノトノ三種ヲ具フ第五、短花柱ノモノヽミヲ具フ第六、長花柱ノモノヽミヲ具フ第七、等花柱ノモノヽミヲ具フ第五乃至第七ハ最モ普通ノ場合ニシテ余等ガ觀察セシ大部ハ皆之ニ屬セリ然レ𪜈西郷氏ガ庭園ニ栽培セシモノニツキテハ花ノ末期ニ際シ等花柱ノミノ繖形花序中長花柱ノモノヲ交ユルヲ見タリブライテル、バツハ氏ハ又多クノ花ヲ調ベ長花柱ノモノ千百九十二ニ對シ短花柱ノモノ八百五十二、等花柱ノモノ三十三アリト云ヘリ此ノ數ハ余等ノさくら

鳴多ク時々驟雨アリ爾後十二月ニ至ル間ハ降雨少ク極寒ト雖モ華氏三十七度ヨリ降ラズ即チ氷點以下ニ下ルヿナシ極暑九十度以上ニ昇ルヿ稀ナリト云フ高山ノ巓即チ五千八百尺以上ノ處ニ至レバ針葉樹アリ樹種ハ數多アルモ五葉松及花柏ヲ除ク外詳ナラズ五葉松ハ蕃人採テ松明ニ用キ花柏ハ皮ヲ剝ギテ屋根ヲ葺ニ用ユ又五千八百尺以下三千八百尺以上ノ處ニハ櫧ヲ主木トシテ常綠林ヲナシうらしろかし、しひ、あかゞし、やまもゝ、もくこく、やぶにつけ、まき、及いぬかや等ヲ混淆シ就中うらしろかし其六分ヲ占ム樹下ハ雜草少ク樹林ハ密ナレトモ岩石露出ノ無木地モ亦多ク之ヲ全區域（蕃地內）ニ平均スレバ一町歩三百本ニ上ラザルベシ且地表淺キヲ以テ樹木ノ生長鈍ク巨大ノ樹木ヲ見ズ是レヨリ以下千二百尺以上ハ樟楓いちひかし、しひ等ノ混淆林ニシテ地表朽土深ク樹木ノ生長力旺ナリ殊ニ樟いちひかし楓ハ大樹多ク枝下十二間周圍一丈二三尺ニ至ルモノ少カラズ林相概シテ疎ニシテ樹下ハ雜草繁生ス又樟樹ハ全體ヲ通ジテ一樣ニ分布セズ處々群立シ後者ハ全林材積ノ九分ヲ占メ殆ンド單純林トシテ見ルヘキノ個所多シ尙二千八百尺以下ノ處ハ火ト斧トニ依リ大ニ天然ノ林相ヲ傷ケラレタリ即チ森林ノ大部ハ蕃人ノ耕作地（燒畑）トシテ殘暴セラレ往々再生疎林ヲ成シ又樟樹ハ製腦者ノ爲メニ伐盡サレ今ヤ殆ンド立木ヲ見ザルニ至レリ楠櫸苦楝茄苳榕「ゑご」等ハ二千尺以下ノ所ニ多ク柯櫧類ハ其以上ニ多ク林相ハ甚ダ疎ナリ蕃人ノ放棄シタル燒畑ノ跡地ニハ再生「はんのき」其八分ヲ充シ高茅草ヲ淩ギ高叢ヲ成シ溪間ニハ芭蕉簇生シ樹下雜草繁茂樹木ノ生長概シテ良好ナリ

（完）

さくらさうニ就テ

歸山信順

昨年五月下旬余ハさくらさうヲ調ベント思ヒシニ花ノ末期ニ際シ其ノ意ヲ果サズ本年四月西鄉鹽野ノ二氏ト共ニさ

由是觀之臺灣ノ熱帶林ハ他ノ二者ヨリ低ク森林帶ノ上部界ハ「ヒマラヤ」ヨリ高シ蓋シ其臺灣熱帶林ノ低キハ緯度ノ北ニ偏スルト支那大陸ノ寒風熱帶森林ノ屬スベキ北部臺灣ノ低地ヲ支配スルニ由レリ而シテ其森林ノ上部界「ヒマラヤ」ヨリ高キ所以ノモノハ「ヒマラヤ」山ハ北方ニ位スル高原ヨリ來ル寒風高キ山峯ノ氣候ヲ支配スト雖モ臺灣ノ高峯ハ却テ黑潮ノ溫風ノ爲メニ支配セラルヽニヨル。「ジヤワ」ニ於ケル森林帶ノ上部界ハ之ヲ認ム可キ程ノ高山ナキヲ以テ其所以ヲ知ル能ハズト雖モ彼ノ北緯十九度ノ邊ニ位スル「ハワイ」島ノ如キ大陸寒風ノ之ヲ支配スルヿナキ爲メ四千二百「メートル」ノ高山迄常綠濶葉樹林ヲ生ジ尙其終ル所ヲ定ムル能ハザルヲ見レバ「ジヤワ」ノ森林上部界ハ蓋シ臺灣ノ上部界ヨリモ高キ理ニシテ又臺灣森林上部界ノ高キニ驚クヲ要セザルナリ

又臺灣溫帶ノ林況ヲ比スルニ臺灣ハ「ヒマラヤ」ノ如ク落葉濶葉樹ノミノ帶ヲ有セズ常ニ常綠濶葉樹及ビ日本固有ノ杉、さわら其他ノ針葉樹ヲ生ズ又彼ノ「ジヤワ」ノ如ク常綠濶葉樹ノミナラズ却テ落葉樹ノ或ルモノヲ混ジルヲ見ル

又寒帶林ヲ比センニ「ジヤワ」ノ如ク落葉濶葉樹ニアラズシテ針葉樹林ナリト雖モ「ヒマラヤ」ノ如ク針葉樹帶ノ下部ニ落葉濶葉樹ヲ混ズル代リニ却テ多クノ常綠濶葉樹ヲ以テス即チ臺灣ノ溫寒兩帶モ「ヒマラヤ」「ジヤワ」トノ中間ニ位スル林相ヲ有スルモノト云フベキナリ

附錄　臺灣北部ノ森林帶

以上臺灣ノ垂直的森林帶ハ主トシテ余ガ新高山ノ探檢ニヨリテ得タル材料ヲ以テ立論セルモノナレバ最モ能ク臺灣ノ中部ニ於ケル森林帶ニ適當スベキモノナリ而シテ余ハ臆斷ニヨリ臺灣南部ニ於テハ各帶ノ位置凡ソ五百尺高トシ北部臺灣ニ於テハ五百尺低ト定ム可キヲ述ベタリ然ル后總督府技師西田林學士ガ北部臺灣中新竹縣南庄蕃地ノ森林ヲ調査セル報告ヲ見ルニ皆余ガ臆說ニ合スルモノヽ如シ因テ其森林帶ニ關スル部分ヲ摘錄スルヿ次ノ如シ

南庄蕃地ノ氣候ハ一月ヨリ五月ニ至ル間降雨多ク雲霧四塞晝夜陰々トシテ日光ヲ睹ルヿ稀ナリ六、七、八月ノ候雷

臺灣新高山　　　　　　一五〇〇〇尺

丙、臺灣ノ森林帶並ニ森林上部界ノ比較

說キ去リ說キ來リテ玆ニ臺灣森林帶ノ狀況並ニ森林ノ上部界ヲ詳悉セリト雖モ更ニ又一步ヲ進メテ之ヲ他ノ熱帶國ニ於ケル森林帶ニ比センカ「ドクトル、マイル」氏ハ「ジヤワ」ノ森林帶ハ主トシテ常綠濶葉樹ノミニシテ高山ニ登ルトキハ漸次其樹木ノ高ヲ減ジ常綠ノ灌木トナリテ森林ノ終ヲナシ遂ニ落葉濶葉樹帶ヲ生ズルヿナク且ツ松類ノ他とゞまつノ如キ陰樹ノ針葉樹林ヲ生ズルヿナキヲ以テ「ジヤワ」ノ垂直的森森帶ヲ熱暖ノ兩帶ニ大別シ更ニ余ガ區別セル臺灣ノ其二暖帶林ノ代リニ暖帶温部林（Subtropische warme Waldzone）二千三百「メートル」迄其三及其四ノ温帶兩帶林ノ代リニ暖帶寒部林（Subtropische kuhle Waldzone）ナル名稱ヲ附セリ然レ𪜈同氏ハ新高山ト同ジク囘歸線下ニ位スル東「ヒマラヤ」山ノ垂直的森林帶ヲ調査シテ千八百「メートル」以下ヲ熱帶林其以上ヲ暖帶林トシ此兩帶ハ常綠濶葉樹ナルモ二千四百「メートル」以上ニハ温帶林即チ落葉濶葉樹帶ヲ生ジ三千「メートル」以上ニハ寒帶林即チ針葉樹林トナリ四千二百「メートル」ニ其終ヲナスヿヲ述ベ且此山ハ囘歸線下ニアルモ冬季亞細亞高原ヨリ吹送スル寒冷ナル空氣ニ依テ著シク氣候ノ寒冷ヲ告グル爲メ温寒兩帶ヲ生ジ且ツ割合ニ早ク森林帶ノ終ヲナスヿヲ記セリ今之ヲ我臺灣ノ森林帶ニ對シ各帶ノ位置及其上部界ヲ比較スレバ次ノ如シ

	臺灣	東ヒマラヤ山	ジヤワ	
熱帶林	凡五〇〇メートル	一八〇〇メートル	一四〇〇メートル	熱帶林
暖帶林	一八〇〇	二四〇〇	二三〇〇	暖帶温部
温帶林	三二〇〇	三〇〇〇		暖帶寒部
寒帶林	四五〇〇	四二〇〇		

本帶ノ下半部ハとゞまつノ成長甚ダ完全ニシテ直徑七十「センチメートル」高二十五「メートル」ニ達スルモノ少カラズ頗ル密生セル林相ヲナス木枝一町歩ニ二千餘ヲ數フ（寫眞第　號參觀）其欝閉セル林内ハ只苔ヲ生ズルノミナルモ欝閉破レシ所ニハ尚ホみやまつゝぢ、みやましきみ、臺灣あせび、ひすかき、やなぎノ類、なゝかまど、うちたしみ、やましきみ等ノ灌木及高四五尺ニ達スル笹ヲ數フルヲ得ベシ

本帶上半部ニ至リテハ林木其高サヲ減ジ殊ニ新高山ノ絶頂ニ近ヅクニ至テハ高十「メートル」直徑モ四十「センチメートル」以下ニ減シ稍頭風ノ爲メニ枯死セルモノ頗ル多シ下木ニモ僅カニありとうし、しやくなきノ類ヲ數フルニ過ギズ

臺灣ニ於ケル本帶ノ上部界ハ新高山ノ高サヲ以テスルモ尚之ヲ極ムルヿ能ハズ新高山ノ絶頂ニ於ケル成長ノ有樣ト氣候ノ關係ヲ以テ推考スルニ該山ハ尚數百尺ノ高サヲ增スト雖モ能クとゞまつヲ生育シ得可キガ如シ抑モ余等ノ登臨セシハ十一月廿三日ナリシモ正午ノ温度華氏四十度温度九十「プロセント」ナリシヲ見レバ玉山ノ絶頂ハ決シテ樹木ノ上部界ニ達シ居ラザルヲ知ルベシ此故ニ余ハ臺灣森林ノ上部界ハ凡ソ一萬五千尺ナリト云フヲ得ベシ今試ニ之ヲ内地ニ於ケル森林帶ノ上部即チ殊ニとゞまつ又ハしらべ類ノ終點ヲ比較スレバ次ノ如シ

北海道ノ北部	三〇〇〇尺
北海道ノ南部	三五〇〇尺
青森八甲田山	五〇〇〇尺
加賀ノ白山	八六〇〇尺
信濃ノ御嶽山	九〇〇〇尺

九州ニハ此木ノ上部界ヲナス如キ高山ナシ

米栂ハ八千乃至一萬一千尺ノ間ニ生ジ八千五百乃至一萬五百尺間ヲ固有ノ帶トス栂ハ內地ノこめつが（Tsuga diversifolia）ニシテ鬱閉セル森林ヲナセ𪜈其幹數多ノ枝ヲ分テ幹割合ニ短ク樹冠廣ク擴長ス從テ材ノ形狀大ニ唐檜、花柏、杉等ニ異ル所アリ然レ𪜈此樹固有トシテハ頗ル堅緻ナル性質ヲ有スルヲ以テ又大ニ利用ノ道ナキニアラズ直徑一「メートル」枝十「メートル」位ノモノモ少カラズ

臺灣五葉松ハ酷ニ內地ノ朝鮮松ニ相似タリ此帶ノ下部ニ點生シ頗ル長大ナル幹ヲ有ス然レ𪜈其木數ハ極テ少ク余ハ只十數本ヲ唐檜帶ノ終部ヨリ米栂帶ノ始部ニ於テ着ルヲ得タリ嚮ニ生蕃地ニテ此木ヲ燈火用ニ供シ居ルヲ以テ其產地ヲ問ヒシニ遠ク八通關ヨリ持來セシト云ハレシヲ見レバ此松ハ栂帶ノ下部ニ多キモノナルベシ然レ𪜈朝鮮松ハ內地ノ木曾ニハさわら類ト混ズルモノナレバ或ハ尙下部ニモ生ズルヤ未ダ知ル可ラザルモノナリ又余ハ新高山ノ米栂帶中ニ一種ノ樅ヲ見タレ𪜈其數極メテ少ク〆且ツ花實ヲ得ザリシニヨリ未ダ其名稱ヲ定ムルヿ能ハズ

其四　臺灣寒帶林卽チ靑森椴松帶ノ林況

此帶ノ主タル「とゞまつ」ハ內地ノ所謂靑森とゞまつ（Abies Mariesie）ト稱スルモノニシテ靑森ノ八甲田山幷ニ木曾ノ山上等ニ森林ノ上部界ヲナシ「はいまつ」ノ直下ニ生ズ臺灣ニテモ內地ト同ク森林ノ最高部ヲ占メ已ニ一万尺ノ邊ヨリ米栂帶中ニ混生シ黑キ樹冠低ク橫ガリタル米栂林中ニ點々頭角ヲアラハシ漸次其數ヲ增加シ已ニ一万五百尺ノ邊ニ至レバ殆ンド全林ヲ支配シ玉山絕頂卽チ一万四千三百五十尺ニ至ル新高山最高峯數十「メートル」ノ間ハ元ヨリ露出セル岩石ニシテ樹木ノ生ズベキ程ノ土性ナキ故此樹ヲ見ルヲ得ザルモ苟モ土性ノ存スル所ハ最高所ト雖𪜈能ク其とゞまつヲ生スルヲ見ル

本帶ハ最早他ノ副林木ヲ有セズ殆ド單純林ニシテ只ダ僅カニしまむろヲ混生ス然レ𪜈しまむろハ高サ僅カニ數「メートル」ニシテ直徑モ三十「センチメートル」ニ過ルモノハ稀ナリ

トナリ之ヲシテ空シク腐朽ニ委スルニ至ル其直徑二、五「メートル」ノ杉材長サ十五「メートル」ノ間殆ド全大無節ニシテ其上部ハ挫折シテ山ノ中腹ニ掛ルモノアリ或ハ直徑二「メートル」ノ花柏材殆ド無節ノ部二十「メートル」ニ亘ルモノ斜メニ溪流ニ横ハルモノヽ如キ何レモ內地ニ在テ殆ド見ル能ハザル巨大ノ材木ニシテ或ハ溪ヲ横ギリテ旅行者ヲ止メ或ハ水ヲ壅塞シテ一大瀑布ヲナス其流木ノ大ナルモノ半ハ岸ニ埋マリ宛モ高サ一間餘長サ二十餘間ニ連ナル長堤ヲ築キ爲セル如ク又或ハ高ク溪上ニ横架シテ虹霓狀ヲ爲スモノアリ本帶ニ從テ溪流ヲ溯レバ千狀萬態一歩ハ一歩ヨリ奇ナリ（寫眞第　號參觀）

花柏、杉ハ針葉樹中最モ低所ニ存在シ溪流深ク運材ニ適シ其性質亦建築其他各種ノ用材ニ最モ適スルガ故ニ將來臺灣用材ノ利用ハ先ヅ此帶ニ向テ着手セラルベキモノナリ

二、唐檜帶

唐檜ハ其下部ヲ花柏帶中ニ始メ高ク米栂帶中九千尺ノ高所迄之ヲ見ルモ其獨リ林相ヲ支配スル處ハ七千乃至八千五百尺ノ間ニ過キズ本帶ノ唐檜ハ北海道ニ產スルしんこまつ（Picea Glehni）ナリト稱スルモノアルモ未ダ明カナラズ森林帶ノ位置ヨリ見レバ內地ノ米栂帶ノ上ニ存スル唐檜（Picea Hondoensis）若クハ北海道ノ寒帶ニ生ズルしんこまつヨリ溫暖ナル帶ニ屬スル唐檜ノ一種ナルガ如シ尙花實ノ調查ヲ要スルモノナルヲ信ズ此唐檜モ其大サ花柏ニ次ギ直徑一「メートル」枝下十數「メートル」ノモノ少カラズ加ルニ此ノ木ノ森林ハ能ク欝閉シ居ルヲ以テ枝下割合ニ長ク用材トシテ甚ダ適當ナルガ如シ八通關下凡ソ八千三百尺ノ高ニアル溪流ヨリ十「メートル」ノ高ニ住セル北腹ノ唐檜林（寫眞第　號）ヲ目測セシニ一町歩ノ木數三百本平均直徑五十「センチメートル」高三十「メートル」ヲ得タリキ思フニ唐檜ハ花柏、杉ニ次テ最モ早ク利用セラルベキモノナリ

三、米栂帶　附朝鮮松

部ヲ見ルヿヲ得ベキガ如ク想像セシモ實際ニ於テハ全ク落葉濶葉樹帶ナルモノヲ欠ギ水平的森林帶ノ全部ヲ見ル能ハザルモノナルヲ知ルニ至レリ此實驗ハ「ドクトル、マイル」氏ノ説ヲ證シ我國從來ノ書籍ニ記載セル熱帶ノ高山ニ登レバ常ニ必ズ赤道ヨリ北極迄ノ間ニ存スル植物ヲ見ルト云フ說ヲ改正セザルベカラザルモノナリ

此帶ニ現在セル美ナル針葉樹林ハ皆溪間及ビ陰濕ナル山ノ北腹ノミニ存シ乾燥セル山上幷ニ南腹ハ大抵生蕃人ノ點スル野火ノ爲メニ燒カレテ蒙茸タル草原ヲナシ草原ノ將ニ盡ントスル絶頂又ハ岩角ニ至レバ間々臺灣赤松ノ點生ヲ見ルノミ故ニ人一タビ溪間ヲ溯ルトキハ其美林ノ多キニ驚ク可キモ歩ヲ轉シテ高山ノ頂上ニ立タバ再ビ草原ノ多キニ驚クナル可シ新高山附近ノ觀察ニヨレバ本帶ニ屬ス可キ區域ニシテ現ニ樹林ノ存スル地ハ蓋シ其地積ノ三分ノ一ヲ超ユル能ハザルベシ

本帶ヲ主要樹種ニ從テ次ノ三帶ニ區別ス

一、花柏及ビ杉帶

花柏ハ臺灣針葉樹林ノ最モ下部ヲ領シ新高山ニテハ五千五百尺ヨリ七千五百尺ノ高サ迄之ヲ見ルモ其稍林相ヲナセル部分ハ六千乃至七千尺ノ間ニ過キズ而テ其上部ハ大ニ唐檜ヲ混交シ其下部ニハ多ク前帶ト同キ濶葉樹ヲ混ジ又各所ニ杉ノ團生ヲ見ル杉ノ木數ハ大ニ花柏ヨリ少ク凡ソ花柏ノ二十分ノ一ニ過キザルガ如シ然レモ杉ハ頗ル大木ノミニシテ小若クハ中位ニ居ルベキモノ甚ダ少ナク大抵直徑七十「センチメートル」以上ニシテ直徑二「メートル」長サ三十五「メートル」ニ達スルモノ少カラズ多ク眞直ニシテ完全ナル美幹ヲ爲ス花柏モ其大サハ杉ニ亞ギ且ツ頗ル美幹ヲ具フルモ其鬱閉細密ナラザルガ爲メ枝ヲ生ズル多シ或ハ其梢ノ二分セルモノ或ハ其根元ノ腐朽ニ傾キシモノ等少カラザルガ如シ新高山下本帶ニ屬スル地質粘土板岩ニシテ殆ド東西ノ層向ヲトリ北ヘ七十度ノ角度ヲ以テ互ニ相重疊スルガ故ニ其北腹ハ傾斜極テ急ニシテ地滑ノ跡頗ル多ク其下ノ溪流中ニハ杉或ハ花柏ノ大木根底ヨリ轉墜シテ流木

ナセリ温帶ハ元來水平的ニテハ内地ノ木曾ヨリ青森ニ至ル地方ヲ支配スルモノナレ𪜈臺灣ノ本帶ハ大ニ内地ノモノト其林況ヲ異ニス内地ニテハ此帶ヲぶな又ハ落濶葉濶樹帶ト稱シぶな、そろ、なら、こなら類主木ヲナシ地方ニヨリテハすぎ、さわら、こめつが、たうひノ如キ臺灣ノ本帶ト同一ノ林木ヲ生ズルモ其混交濶葉樹種ハ皆落葉樹ノミナリ然ルニ臺灣ニテハ其混交樹種ニ殆ンドぶな、そろ、なら、こならノ類ヲ欠キ却テたぶ、やまぐるま、やぶにけい、かし類、しひ類、こがのき、かくれみの、等我内地ノ暖帶林即チ九州地方ニ生ズル常綠濶葉樹ヲ以テス素ヨリもみぢ、はんのき、とねりこ、くるみ、抔ノ落葉濶葉樹及臺灣赤松ヲ生ズルナキニアラザルモ此等ハ大抵山崩、火災跡地又ハ溪岸等偶然ノ出來事ニヨリテ一回裸出セル地ヲ占領セルノミニシテ純粹天然林ニ至テハ常綠濶葉樹ノ數常ニ多キヲ見ル況ンヤ臺灣ニテハ本帶ノ上部ニ位セル寒帶ノ部迄苟モ濶葉樹ヲ生ジ得可キ所ハ必ズあせび、しきみ、ひさかき、ひゝらぎ等ノ常綠濶葉樹ノ混生セルニ至テハ臺灣ハ内地又ハ歐州ニ於ケルガ如ク温帶林ヲ以テぶな帶又ハ落葉濶葉樹帶ト稱スル能ハザルナリ殊ニ此帶ニ於テハ冬季落葉スル所ノはんのきノ如キモ内地ノゆずりはト一般舊葉剝落シテ新葉直ニ之ニ代ル余ノ通過セシ十一月下旬ニハ宛モ新葉ヲ生ジ青々トシテ内地五六月ニ於ケルガ如キ觀ヲ呈シ如何ニ見ルモ内地ノ如キ落葉濶葉樹林ヲ見ルヿ能ハザルナリ

蓋シ臺灣ノ如キ回歸線内及其附近ニ於テハ四季ノ變化極テ少ク高山ノ寒冷ヲ帶ブルハ四季共ニ同一ナルモノナレバ夏季ニノミ惟リ高キ温度ヲ要スルぶな類ノ生ズル理非ザレバナリ從來四國九州ノ高山ニ於テハ最下ニハ樒類椎類ノ如キ常綠濶葉樹ヲ見稍中腹ニ至レバ冬季ニ落葉スル所ノぶな類ノ濶葉樹林ヲ見最後ニ米栂、白檜類ノ針葉樹ヲ見且九州ヨリ北海道ノ終リ迄水平ノ方向ニ旅行スルモ全ク高山ニ登ルト同一ノ森林帶變化ヲ見ルガ故ニ從來常綠濶葉樹帶ノ落葉濶葉樹帶針葉樹帶ハ其水平ノ方向ニ於テモ其垂直ノ方向ニ於テモ共ニ適當スベキ森林帶變化ノ通則トシテ臺灣モ亦此通則ニ從フ可ク即チ臺灣ノ高山ニ登ル𪜉ハ水平ニ沿フテ臺灣ヨリ北海道ノ終リ迄ニ有スル森林帶ノ各全

然レドモ樟ノ美林其存スル處ノ地ハ大抵支那人製腦ノ爲メ已業ニ占居シ濫伐暴採至ラザル所ナク全ク無瑕ノ林相ヲ見ルコト能ハズト雖𪜈余ノ通過セル林中最モ樟ノ多キ海拔二千尺ニ位セル上茎蓁附近ニテ目測セル結果ニヨレバ樟ノ木數ハ他樹ノ十五分ノ一乃至二十分ノ一ニ過ギサルモ皆大木ニシテ一町歩ニ直徑二尺以上ノモノ凡ソ五本ヲ得べク用材尺〆平均二十本宛トシ一町歩尺〆百本ノ樟ノ用材ヲ有スル割合ナリ

樟ハ臺灣ノ海岸ヨリ生ゼシモノナルヤ未ダ明カナラズト雖𪜈臺灣ノ南部蕃薯寮以南ニ大ニ其數ヲ減ジ且ツ恒春ノ邊ニ至レバ殆ンド樟林ヲ看ル能ハズ余ハ臺灣ノ抵地ハ已ニ樟ノ帶ニアラザルヲ信ズ惟タ或ハ人工ヲ以テ之ヲ海岸迄繁殖シ得べキモ永ク自然ニ放置スレバ他ノ熱帶樹木ニ壓倒セラルヽヲ免レザルべシ

二、櫧柯帶

櫧柯帶ノ下部ハ殆ンド榕樹帶ニ始マリ中ロ樟帶ト共ニ生ジ終ニ温帶林中ニ混入ス然レ𪜈暖帶ノ終即チ四千五百尺ノ邊ニ至レバ殆ント樟ヲ絶シたぶ、やぶにつけい、臺灣枇杷、やまもゝ、ひさかき、かし類しひ類其他半喬木ニ近キ常綠濶葉樹主木ヲナシ之ニ混ズルニくわ、もみぢ、ゐのき、其他落葉濶葉樹ノ點生スルモノヲ以テス其溪流ニ沿フテハ赤揚頗ル多ク又胡桃欅ノ類ヲ見ル然レ𪜈一般ノ林相樟帶ノ如ク豐富ナラズシテ茲ニハ最早芭蕉省藤ノ類ヲ生セズ蔓莖植物又多カラズ林下稍閑清ナリ而シテ其林木ハ用材ニ適ス可キモノ少クシテ寧ロ新炭林ニ適スト云フべシ九州地方ニ於ケル方言雜木山ト稱スル所ノモノ即チ是ナリ

本帶ハ大抵九州常綠濶葉樹林ニ存スル樹種ヲ備エ尙多少ノ新種ヲ加フ卽チしひノ類ニ至テハ內地ニ產セザル新種多シ但シ櫧類ニ至テハ九州ノ如ク其種類多カラザルガ如シ尙其樹種ノ播布ハ第　圖ニ示セル如シ

其三、臺灣温帶林ノ狀況

此帶ハ六千乃至一万五百尺ノ間ヲ領シ主トシテ高山ノ中腹以下ノ溪間ニ多ク花柏、杉、唐檜ノ一種及米栂等主木ヲ

植物學雜誌第十三卷第百五十一號　明治三十二年九月二十日

○臺灣ノ森林帶ニ就テ（承前）

本多靜六

其二　臺灣暖帶林ノ狀況

此帶ハ平均千五百乃至六千尺ノ間ヲ領シ林相殆ンド前帶ノ上部ニ似タルモ稍其欝度ヲ減シ林投樹、榕樹類、抄欏ノ類ハ殆ド其跡ヲ絕チくす、たぶ類、しひ、かし類、ゆづりは等主林木ヲナシ之ニ混ズルニ大ナルしまさるすべり、ゑのき、こばのけやきヲ以テシ尙多ク蔓莖植物ヲ有シ帶ノ下部ニハ省藤及芭蕉類ヲ生スルモ前帶ノ如ク多カラズ且ツ此帶ノ上部ニハ已ニ樟類ヲ減ジかし類、たぶ類ヲ增加シ之レニ混ズルニ無數ノ落葉濶葉樹ヲ以テシ宛然九州日向地方ノ天然林ニ類似セル林相ヲナス

生蕃ハ重ニ前帶ノ終リヨリシテ此帶ニ住居シ每ニ其附近ノ山林ヲ燃燒スルガ爲メニ生蕃ノ住所ニ接スル一體ノ土地ハ終ニ變ジテ原野トナリ而シテ其濕地ニハ茅葭ノ類ヲ繁茂セシメ其高地ニハあべまき類、楓等ヲ多ク生ズ生蕃地ヨリ四方ノ山岳ヲ眺メバ幹身黯黑ニシテ枝葉ノ疎ナル樹林ヲ見ル是皆原野ニ生ゼルあべまき類ノ野火ノ爲メニ焦殘セルモノナリ本帶ヲ主要樹種ニ從テ區別スルトキハ樟帶及ビ櫧柯帶トナル

一、樟帶

樟ハ前ノ熱帶中部ヨリ暖帶ノ八合目迄自生スルモ其美林ヲ爲スハ前帶ノ終リヨリ暖帶ノ中央凡ソ三千五百尺迄ノ間ニシテ此間ハ最モ完全ナル成長ヲナシ幹ノ中央ニ於ケル年輪ノ巾十個ニシテ四寸余ニ達シ枝下十八「メートル」目通周圍十「メートル」ニ達スルモノアルヲ見ル

植物學雜誌

第十三卷第百五十號
明治三十二年八月二十日

○論　說

●岡村博士檢定琉球產海藻目錄　黑岩恒
●加州白山及ビ其附近採集植物目錄　理學士　市村塘
●臺灣ノ森林帶ニ就テ（承前）　林學博士　本多靜六
●いてうノ精蟲ノ形態ニ就テ附圖版第七　理學士　藤井健次郎
●*Neottia Kamtschatica, Sprengel*（さかねらん）　川上瀧彌
●日本植物調査報知第十八回　牧野富太郎

○新　著

●ミグラ氏『バクテリヤニ於ル胞子形成ノ減少及再生ニ就テ』●ラインケ氏及ブラウン、ミュルレル氏『綠葉ノ「アルデヒッド」含量ニ及ボス光線ノ影響ニ就テ』●プリァニシュニコウ氏『植物體中蛋白質ノ分解及再生』

○雜　錄

●揮發油ノ防腐劑タル實驗（市村塘）●Caviculariaノ生殖器（三宅驥一）

○雜　報

●理學博士矢田部良吉君逝ク●和蘭國植物學者ヤンセ氏ノ來遊●會員ノ上京及旅行●應用顯微鏡學雜誌●海外植物學界近報●蘚苔紀念會●標品分與

○東京植物學會錄事

●矢田部良吉君ノ逝去●寄附●入會●轉居

東京植物學會

會告

●今回本會ノ圖書ヲ整理致度候ニ付本會所藏ノ圖書借用セラレ居ル諸君ハ至急悉皆御返却相成度候

圖書整理ト同時ニ圖書庫擴張致度候ニ付此際圖書ノ寄贈ヲ仰度且ツ會員諸君ノ著書論文等ハ可成一部宛御寄贈相願度候

圖書御寄送ノ節ハ運賃郵税等ハ都合ニヨリ本會ヨリ支辨致シテモ不苦候

●本會會費ハ可成前金ヲ以テ拂込相願度未納ノ諸君ハ可成至急御納付相成度候

●本會ノ創立者ニシテ永ク會長ノ任ニアラレタル理學博士矢田部良吉君逝去セラレ候ニ付本會ハ聊カ弔意ヲ表スル爲會員一同ヨリ金拾錢ヅ、ヲ醵集スルコト、定メ香花料トシテ金拾五圓靈前ニ供ヘタレバ會員諸君ハ至急會計幹事迄御送金有之度候

追テ醵金ノ殘額ハ裝學金若シクハ紀念物購求ノ費ニ便宜取計可申候

東京植物學會

第十三卷　第百五十一號
明治三十二年九月二十日
明治二十六年六月三十日遞信省認可
明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說　頁
●加州白山及ビ其附近採集植物目錄（承前）　理學士　市村塘　一〇三
●熊本縣採集植物目錄　中川久知　一〇七
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（承前）　牧野富太郎　一一一
●臺灣ノ森林帶ニ就テ（承前）　林學博士　本多靜六　二八一
●さくらさうニ就テ　歸山信順　二九〇
●日本植物調査報知第十九回　牧野富太郎　二九五
○新著　●ビツター氏『固着地衣ガ周邊部ニ於テ相互ニ接着スルトキノ狀態』●コルクヴイッチ氏『下等菌類ノ呼吸作用上日光ノ影響ニ就テ』●オーヴエルトン氏『植物ノ細胞內ニ紅色液ノ現出ニ就テノ觀察及ビ實驗』リッドフォルス氏『花粉ノ生態ニ就テノ續報』
○雜錄　●菌藻植物ノ生代ノ交番（大野直枝）植物雜記（矢部吉禎）
○雜報　●三好池野兩氏ノ名譽●會員ノ旅行
○質問應答
○東京植物學會錄事　●改名●入會

東京植物學會

石川縣第三中學校　池田循吉君
山口縣玖珂郡錦見村千七百三番地　市山寛君
鳥取縣第一中學校　賀來悌介君
京都市上京區河原町通リ二條上ル　小山源治君
群馬縣多郡小野村字立石百十一番地　小林傳次郎君
宮城縣中學校　酒井寅造君
德島縣脇丁中學校　眞藤安喜君
福島縣第四中學校　白岩金次郎君
佐賀縣師範學校　長澤開右衛門君
德島縣中學校　西岡駒吉君
神奈川縣都築郡都田村東方九百二十番地　根本慶助君
上野國高崎町大字龍見町三十七番地　宮地欣吉君
安藝國豐田郡豐田中學校　米津仲次郎君
兵庫縣師範學校　眞鍋由郎君
岩手縣苅屋尋常小學校　馬場清一君
石見國安濃郡大田村村　山田虎次郎君
熊本縣濟々黌天野分校　村上萬太郎君
岩手縣有住村小學校　小山田善祐君
神奈川縣橘樹郡神奈川町小傳馬町井田粂次郎方　勝毛市五郎君
岡山縣阿賀郡新見町思誠小學校　山口筆太郎君
仙臺高等女學校　中村シゲ子
女子高等師範學校附屬高等女學校　高山ダイ子
山形縣高等女學校　新橋キク子
奈良高等女學校　淺田シヅ子
女子高等師範學校附屬高等女學校　矢作テツ子
栃木縣上都賀郡日光町入町日光小學校　小林春雄君

○轉居

長崎市袋町拾番地藥師寺方　木村彦右衛門君
本鄕區弓町一丁目九番地　伊藤篤太郎君
麴町區下二番町五十九番地　三宅驥一君
本鄕區駒込千駄木林町一番地　渡部久吉君
盤城國相馬郡高平村大字泉　鈴木清涉君
小石川區竹早町十三番地　牧野富太郎君

○矢田部氏香花料領收濟氏名

東井太三郎君　天野謙太郎君　淺田シゲ子　乾環君　市山寛君　内山富次郎君　榎本慶助君　岡田信利君　大野直枝君　小川彦造君　小笠原利孝君　岡田穀三郎君　尾形小七郎君　加藤駒吉君　梶谷才吉君　勝毛市五郎君　北島正太郎君　黑岩恒君

小岩井兼輝君　佐々木豐三郎君　柴田桂太君　下元直基君　鈴木龜壽君　染谷德五郎君　高橋按太郎君　田山虎次郎君　高山ダイ子　上居磯之助君　中山三郎君　中村シゲ子　西岡駒吉君　新橋キク子　根本莞爾君　野村兵市君　服部廣太郎君　馬場清市君

藤井健次郎君　堀正太郎君　本多惠學君　松田定久君　松田宇助君　牧野富太郎君　宮地欣吉君　村上萬太郎君　諸橋眞一郎君　矢部吉禎君　安田信吉君　山岡光太郎君　矢作テツ子　雪吹敏光君　美添四郎君　三宅驥一君

等ヲ縱覽ニ供シ或ハ新研究ノ論文ヲ朗讀シ或ハ既往ノ歴史ヲ談ジ或ハ將來研究ノ方法ヲ議シ同時ニ各專門家ノ交親ヲ厚フセンコトヲ期スト云フ

○標品分與

過日會員本郷米次郎氏、（常陸國筑波郡谷田部町）ヨリ左ノ如ク申越サレタリ

生、頃日閑ヲ得植物採集函ヲ負ヒ居住地ヲ去ル東方殆ンド一里半程ナル鷹野原官林ニ採集ヲ試ミシニ長ケ低キ雜草ノ一面ノ緑ヲ裝ヘル間ニながばのいしもちさうノ細腕ヲ伸シ盛ニ粘液ヲ分泌シ直翅鱗翅双翅類等ニ屬スル小昆虫ヲ捕獲シ居ルヲ發見シ許多採集シテ標品ヲ精製セリ依テ該品希望者ニハ申込次第直ニ郵送スベケレバ他標品ノ寄贈ヲ望ム

◎東京植物學會錄事

矢田部良吉君ノ逝去

本月八日本會々員矢田部良吉君逝去セラレシニ付同月十日谷中ニ於ル葬典ニ於テ本會ノ幹事ハ會長ニ代リテ左ノ弔詞ヲ柩前ニ朗讀セリ

維レ明治三十二年秋八月十日東京植物學會々長理學博士松村任三會員一同ニ代リ謹テ故高等師範學校長兼教授従四位勳五等理學博士矢田部良吉君ノ靈ヲ弔フ君弘大温厚才識世ニ高ク特ニ植物學ニ通達シ明治十五年本會ヲ創立シ爾來十年ノ間會長ノ任ニ在リテ專心斯學ヲ振起シ後進ヲ誘導セリ本會ノ今日アルヲ致セシハ實ニ君ノ力ナリ其功績偉大何ノ時ニカ盡キンヤ君蓋世ノ才ヲ抱クモ假年永カラズ一朝不幸溘焉トシテ逝ク嗚呼哀哉聊弔詞ヲ作リテ在天ノ靈ニ諗グ尚クハ格リ享ケヨ

明治三十二年八月十日

東京植物學會々長理學博士　松村任三

○寄附

一金壹圓貳拾錢	夏期講習會員一同
Strasburger, Practical Botany（英譯）一冊	大野直枝君
植物雜誌第一卷、二卷	柴田挂太君

○入會

本郷區駒込富士前町十四番地山田方	横山千代君
麴町區三番町八番地	雨宮藤吉君
本郷區眞砂町	伊藤圭介君
小石川區江戸川町二番地	加藤龍次郎君
早稻田中學校	高橋元吉君
第一高等學校	和田八重造君
深川區西大工町十八番地	服部貞三君
牛込區南町十一番地	藤堂忠次郎君

Microscopy（應用顯微鏡學雜誌）ト題スル月刊雜誌アリ顯微鏡ヲ應用シテ研究スル學術即チ主トメ植物學、動物學及ビ鑛物學等ノ研究方法新說、新發見等ヲ廣ク世ニ紹介スル目的ヲ以テ昨年一月初メテ發行シタルモノニメ每號ノ紙數五六十頁ニ及ビ其論說欄ニハ植物學、動物學、生理學、黴菌學、病理學、鑛物學等ニ關スル研究ノ方法、標品製造法、敎授法、簡易ナル器械新奇ナル方法等ヲ簡短明瞭ニ說述シ又新著欄ニ於テハ之ヲ植物學、動物學、黴菌學、生理學、組織學、神經學、鑛物學等ノ部門ニ分チテ世界各國ノ學者ノ新研究ニカヽル論文ノ大意ヲ簡短ニ紹介スルガ故ニ讀者ハ直ニ此等ノ學術ノ進步及研究ノ現狀ヲ知ルヲ得ベク又外ニ雜報欄アリテ學界ノ近報ヲ揭載ス加フルニ數多ノ美麗ナル寫眞版木版石版等ヲ挿入シテ記事ノ分解ニ便ナラシム而シテ郵稅共僅カニ一ケ年分十二冊ノ價ハ一弗二十五仙（二圓五十錢）ナレバ學生ト云ヘ雖モ尙之ヲ講讀スルコトヲ得ベシ此レ實ニ專門家ハ勿論博物學ノ敎授ニ從事セル人々及ビ餘暇ニ斯學ヲ修メツヽアル篤志家ハ是非左右ニ置クベキ價値アルベシ因ニ記ス該雜誌共講讀希望ノ諸君ハ東京小石川植物園內植物學敎室三宅驥一氏宛ニテ一ケ年分前金ヲ以テ申込アレバ一々米國ニ注文スルノ手數ナクシテ每號發送ヲ受ルルノ便アリト

○海外植物學界近報

獨人ドクトルリンダウ氏ハ今回伯林府植物舘ノ管理ニ任ゼラレタリ、米國ノドクトルスモール氏ハニユーヨルク植物園腊葉舘管理ニドクトルハウ氏ハコロンビア大學腊葉舘管理ニ各任ゼラレタリ

地衣類ノ研究ヲ以テ著名ナル佛人ニーランデー氏ハ去ル三月二十九日七十八歲ノ高齡ヲ以テパリ府ニ逝ケリ

昨年物故シタル獨國ハレノ蘚類專門家「プロフェソル、ドクトル、カール、ミユラー氏ノ蘚類標品及ビ圖書ハ今度普國文部省ヨリ伯林ノ植物舘ニ所藏セン爲メ買上ゲタリト云フ

米國顯微鏡學會ノ大會ハ本月十七日ヨリ十九日迄三日間ヲハヨー洲コロンブス市ニ於テ之ヲ開キ例年ニ比シ非常ノ盛會ナルベシト云フ

米國カリフオルニャ洲スタンフオルド大學植物學敎授「ドクトル」カメル氏ハ凡ソ一年間ノ豫定ニテ歐洲漫遊ヲ思立チ七月中旬出發シテ先ヅ英國ニ赴キ彼地中海沿岸ヲ經テエジプト邊迄旅行スト云フ

○蘚苔紀念會

本月廿一日ヨリ廿六日迄六日間米國ヲハヨー洲コロンブス市ニ於テ米國理學奬勵會ノ大會ヲ開クコトナレルニツキ同地ハ嘗テ長ク米國ニ於ル蘚苔類專門ノ大家トシテ敬慕セラルヽシユリヴアン、レスケレー二氏ノ住居シタル因アレバトテ米國植物學者中蘚苔類ノ研究ニ關係アル人々ノ發起ニテ特ニ一日ヲ撰ビ蘚苔紀念會 Bryological memorial meeting ナルモノヲ開キ廣ク蘚苔類ニ關係アル標品、器械、古人トナレル專門大家ノ論文圖書、寫眞標品

開キ玉ヘリ其功ノ大ナルハ千言以テ之ヲ盡ス能ハズ今ヤ君一朝不慮ノ厄ニ陷リテ終ニ歸ラズ悼哉サレ𪜈君ガ芳名ハ永ク世ニ香シク何ノ時ニカ泯ビン。嗚呼君ノ風丰ハ恍ト〆猶眼ニ在リ而〆既ニ幽明其境ヲ異ニス夢カ果タ眞カ那ンゾ悲泣セザラント〆得ベケンヤアハレ由井ガ濱風荒クシテ浪高キ朝天王寺畔秋草冷ク〆蟋蟀露ニ咽ブノ夕君ガ英魂何ノ處ニカ訪ン

○和蘭國植物學者ヤンセ氏ノ來遊

去月二十九日兼テ噂アリシ蘭國植物學家ヤンセ氏來朝シ三好博士ヲ植物學教室ニ訪問シテ實驗室植物園等ヲ觀覽シ且我邦ニ留ルコト三週日ニ及ビ其間諸方ヲ遊歷シ去九日ノ便船ニテ歸國ノ途ニ就ケリ氏ハ嘗テ瓜哇島ボイテンツオルグ植物園ノ實驗場管理者タリシコト前後九年ナリシガ今回本國ライデン大學ノ聘ニ應ジ其教授トナリシニ當リ歸國ノ途次特ニ我邦ニ寄航セシニテ其目的全ク觀光ニ在リシトサレバ有志ノ士氏ニ就テ學術上ニ關スル一場ノ講演ヲ乞ヒシコトアリシモ氏ハ固ク辭シテ享ケザリシト云フ

○會員ノ上京及旅行

文部省夏期講習會アルニ際シ今夏ハ地方會員ノ上京セシ者殊ニ多ク日々植物學教室ヲ訪問セラルヽ士十數名アリト又夏期休業ニ當リ地方ニ旅行セシ會員モ亦頗ル多ク植物學教室內ノ消息ヲ聞クニ松村博士ハ北海道ニ牧野氏ハ伊吹及富士ニ大渡氏ハ相州三崎ニ柴田大野兩氏ハ日光ニ草野氏ハ岩磐地方ニ三宅氏ハ京都但馬地方ニ矢部氏ハ信州蓼科山ニ何レモ採集ノ爲赴カレタリ其他池野氏森脇氏ハ小笠原ノ絶島ニ渡航セラレタリ又相州小網代ニアル帝國大學臨海實驗場ニハ箕作博士ヲ初メ宍戸高倉原池田ノ四氏アリ

又飯島博士ハ今猶臺灣島ヲ蹈査シ吉原氏ハ琉球ニアリ宮島氏ハ甑（コシキ）ノ孤島ニ珊瑚類ヲ採集セラルト云フ炎暑燬クガ如キ此頃ノ空靜座猶堪フル能ハザルノ時ニ當リ特ニ夏熱烈シキ地方ヲ蹈躋セラル其艱苦ヤ實ニ大ナル者アラン幸ニ健在ナランコトヲ祈ルノミ

○應用顯微鏡學雜誌

植物學專門ノ雜誌ハ現今ニ於テハ數十ヲ以テ數フルニ至レルモ多クハ少數ノ專門家ニアラザレバ解スル能ハザル特別ノ問題ヲ論述シ多年專門ニ斯ノ學ヲ研究シタル後始メテ討議スベキ深遠ナル學理ニ關スル研究論文ヲ掲載スルモノニ〆初學者ニ利益ヲ與ヘ通俗ニ斯學ノ進步研究ノ現狀等ヲ世ニ紹介センヿヲ務ムルノ雜誌ハ甚少シ偶一二ノ專門雜誌ニ〆紙面ノ何分ヲ割テ通俗的記事ヲ掲載シ專門家外ノ篤志家又ハ普通教育ニ從事スル人々等ニモ解シ易キ樣ニ新發見新事實等ヲ紹介スルヿヲ務ムルモノナキニシモアラズト雖ドモ其價廉不廉ニシテ一般ノ講讀ニ適セザルモノ多シ玆ニ米國ニユーヨルク州ボーシユヱンドロム視學器械會社印刷部ヨリ發行スル Journal of Applied

雜報　理學博士矢田部良吉君逝ク　和蘭國植物學者ヤンセ氏ノ來遊　會員ノ上京及旅行　應用顯微鏡學雜誌

○Cavicularia ノ生殖器

三宅驥一

本邦苔類ノ一奇品トシテ先ニ獨國苔類專門家ステファニー氏ガ一新屬ヲ創定シテ此ニ編入シタル (Cavicularia-densa (本誌三十一年三月發行百三十三號第八十五頁參照) ハフオリー氏之ヲ秋田上磯劍山等ニ採集シ後余ハ之ヲ房州清澄山ニ採集セシモ一トシテ生殖器ヲ發見スルコト能ハザリシガ余ハ本月初旬京都比叡山ニ於テ此植物ヲ採集シ生殖器ヲ生シ居ルヲ見タリ即チ、雌雄異株ニシテ雄器ハ pellia 屬ニ於ルガ如ク葉狀體ノ表面ニ中肋ニ沿テ散點シ雌器ハ Blasia 屬ニ似タリ此時雌器ハ凡テ受精ヲ終リタル後ニシテ雄器モ大抵破裂シテ精蟲ヲ散布セシ後ナリシモ僅ニ殘リシ發育不完全トモ見ユル雄器ヲ顯微鏡下ニ窺フニ精蟲母細胞トモ思ハルヽモノ比較的小ナレバ精蟲モ余リ大ナル方ナラザルベシ此屬ハ最モ Blasia 屬ニ近キモノニシテ主トシテ無性芽 (Gemmae) ヲ藏スル抔狀體ノ形狀異ナレル點ヨリ此ト分チシモノナレバ相互ノ生殖器ヲ比較研究セバ一層兩者分類上ノ位置ヲ明カシ或ハ新事實ヲ發見スルコトアルベシ

◎雜報

○理學博士矢田部良吉君逝ク

生アレバ必ラズ死アリ固ヨリ怪ムナキナリ老幼ハ不定ナリ其天命ヲ全フシテ終ル又如何トモスルナシ而モ之ヲ惜ミ之ヲ悼ム人情ナリ然レ𪜈百歳ノ壽未ダ其半ヲ超エズ忽焉トシテ逝ク者其悲ヤ實ニ堪フベカラズ那ンゾ哭泣セザラントシテ得ベケンヤ。八月八日報アリ理學博士矢田部良吉君ノ訃ヲ傳フ嗚呼其レ信ニ然カ將タ之ヲ傳フルノ眞ニ非ルカ回顧スレバ七月一日白井理學士ノ洋行ヲ學士會々場ニ送ルヤ君亦之ニ臨ミテ快談壯語微恙アリシヲ見ザリキ後君暑ヲ鎌倉ニ避クルニ至リ又康强ナリシト聞シガ其間僅ニ數日ヲ出ズシテ意ラザリキ今日此訃音ニ接セントハ吾輩豈之ヲ信ズルヲ得ベキカサレ𪜈既ニ確報ノ在ル有リ嗚呼信ニ然リシナリ嗚呼信ニ然リシナリ天逐ニ恃ム可カラズ命終ニ全フスルヲ得ザルカ哀哉。

君溫厚篤實ニメ學識深宏名望一世ニ高シ明治ノ初メ米國ニ留學シ研鑽多年業成リ歸リテヨリ終始敎鞭ヲ執リテ後學ヲ導キ專ラ植物學ヲ講ゼラレシヿ二十有餘年ノ永キニ涉レリ植物學ガ理學中ノ一科トメ我邦ニ知ラルヽニ至リシ者ハ君實ニ之ガ始祖タリ明治十五年本會ヲ興シ爾來十年ノ間會長ノ任ニ在リテ大ニ斯學ヲ皷吹シ植物學雜誌ヲ創刊シ以テ今日ノ盛運ヲ

元來揮撥油トハ芳香辛味ニシテ、水ニ難溶解性ノ植物分泌液ノ總稱ナレドモ、是ヲ植物生理學上並ニ生態學上ヨリ論ズレバ、新陳代謝ノ副產物ニ相違ナク、專ラ菌類及ビ動物ニ對スル防禦劑ニ外ナラザルナリ、即チ植物營養上餘リ緊要ナル成分ニアラズ、

偖又單ニ揮撥油トイフモ、無論主ニ「テルペン」類ナレドモ強チ是ニ限ラズ他ノ異ナル抱合體ヲモ併稱スルナリ、而シテ「テルペン」類ハ黴菌類ニ對シ特ニ有毒ナレドモ、腐敗「バクテリア」類ニハ左程顯著ナラズ、然ルニ夫ノ一般ニ植物界ニ播布廣キ酸類并ニ丹寧ニ至テハ、却テ腐敗「バクテリア」ニ有毒ナレドモ黴菌ニハ顯著ナラザルナリ、兎ニ角「テルペン」類ハ汎ク菌類ノ來襲ヲ防禦スル有效ナル成分トイフベシ、是ヲ化學的ニ論ズルモ理ノ正ニ然ルベキトコロナリ、即チ黴菌ハ非常ニ酸素ノ供給ヲ要スルモノナルニ「テルペン」ハ酸素吸收性アルヲ以テ發育上不利ナルハ論ヲ待タザレバナリ、現ニ多クノ食品、果實、汁液、嗜好品、ソース等ニ「テルペン」類ノ注入ナカリセバ如何、其腐敗ヤ實ニ迅速ナルハ明白ナル事實ナラズヤ、

一例ヲイヘバ「テルペン」ニ近キ、夫ノ「チモール」($C_{10}H_{14}$)ナルモノモ、蒔蘿ヨリ採集スル揮撥油ナルガ、「テルペン」油ニ比シ遙カニ對菌效力少シ、即チ通常「テルペン」油ニテハ僅カニ 1:75000 ノ稀薄度ニテモ、能ク脾脫疽菌ノ、又 1:50000 ニテモ能ク良培養基上ノ黴菌（カビ）ノ、發育ヲ停止セシムル效力アリト雖モ「チモール」ニ至テハ少クモ 1:7500 ヲ要セザレバ黴菌ニ對シ同樣ノ效力ヲ奏セザルノミナラズ、到底腐敗「バクテリア」ノ發育ヲ停止セシメ得ザルヲ見テモ知ラルヽナリ、

一般ニ揮撥油ト稱スルモ化學上一種ノ「アルデヒード」ニ外ナラズ、「ワニリン」ノ如キモ然リ、即チ一部ハ「アルデヒード」分子群ヨリ、一部ハ他分子群ヨリ成ルヲ以テ如斯ク有毒ナルナリ、

夫ノ纈草油($C_{10}H_{16}$)中ニハ別ニ纈草酸($C_5H_{10}O_2$)アリテ、是ガ對菌有效力ノモノヽ如シ、芥子油ハ尚硫黃、窒素ナドヲモ包含スル揮撥油ナレドモ、無論菌類ニ對シ有毒ナルハ疑ヒナシ、

要スルニ、揮撥油ハ寧ロ菌類ニ對シ最モ有毒ナル、最モ防腐ニ有效ナル礦物酸類ト匹敵スベキモノトイフベシ、既ニ「テルペン」油ノ 1:50000 ニテモ防腐ノ效力アルハ、實驗ノ證明スルトコロナリ、サレバ揮撥油ハ礦物毒ト稱セラルヽ昇汞或ハ、硝酸銀ヨリモ、一層優等ニシテ價値アル防腐劑ナリトイフモ大過ナカラン、蓋シ是植物ノ自ラ營養上ニ全ク關係ナキ揮撥油ヲ分泌シ以テ能ク危險ナル生存競爭場裡ニ立ツ所以ニアラズシテ何ゾヤ

存在ニ歸セデハ合ハヌコトナリ、誠ヤ人ノ知ル如ク、其菌類發育度ノ如何ハ固ヨリ養液ノ中性ナルト強酸性ナルトニヨリ、大差アルモノニテ、假令ヘバ越橘（コケモヽ）ナドノ浸出液ハ強酸性ナルガ故ニ「バクテリア」類ノミナラズ、黴菌類モ全ク發育シ能ハザルナリ、之ニ反シテ液ニ游離酸ヲ欠如スルカ、若クハ弱酸性ナレハ、他ニ侵害ヲ防禦スル成分ノ存セザル以上ハ、彼等正ニ盛ニ發育スルヤ疑ヒナケン、現ニ夫ノ菌類ニ對シ有毒成分ナキ良好培養液ニアリテハ、夏日ナド廿四時間ヲ出デズシテ其出現ヲ見ルト雖モ、植物浸出液ニアリテハ早クモ五六日ヲ經過セザレバ其然ラザルヲ見テモ知ルベシ、就中「アンジャベル」浸出液ノ如キハ殆ンド永久其出現皆無ナリ、尙如斯キ植物類其數決シテ尠ナカラズ、

同氏ハ越橘ノ一種（Vaccinium myrtillus）ノ（果實）ヲ水ニテ煮沸シ、其浸出液ヲ空氣中ニ暴露シ置キタルニ、五日ヲ經過シテ漸ク黴菌ノ出現ヲ見認メタリ、又同樣ニ處理シタル阿勃勤（ナンバンサイカチ）浸出液ニハ四日目ニ始メテ「バクテリア」ノ出現ヲ知リタレドモ、香味アル「アンジャベル」浸出液面ニハ數週間經過シタル後モ尙一點ノ黴菌サヘ見認メ得ザリキ、コレヲ加水シ、而モ非常ニ稀薄液トナシタレバ、終ニ其表面ニ於テ少許ノ「バクテリア」出現シ來リタリ、反之シテ甘草浸出液ノ如キハ未ダ廿四時ヲ經過セザルニ、早ヤ「バクテリア」類ノ侵害スルトコロトナレリキ、如斯ク菌類ノ侵害ヲ受クル度ニ大差アルハ、專ラ丹寧酸、揮撥油ノ如キ對菌有毒成分ノ有無ニ關係ナクンバアラズ、若シ果實種子、花、葉、等ノ如キ菌類ノ嗜好スル養料ニ富メル植物器關ニシテ、對菌有毒成分ナシトスレバ、其浸出液ヲ空氣中ニ放置セバ忽チ其侵害ヲ受クベキ筈ナルニ、事實茲ニ出デザル所以ハ、全ク前記防腐劑ノ含存シ居レバナリ、

同氏ハ先ヅ種々ノ混成養液ヲ調製シ、之ニ揮撥油ヲ注加シテ菌類ニ對スル作用如何ヲ檢シタリ、其成績ニヨレバ大概ノ揮撥油ハ、充分菌類ノ發生ヲ防害スル毒物タルヲ證明シ得タリ、

最初ニ比較研究ノ爲「腐敗バクテリア」ハ養液トシテ「ペプトン」〇、五%、酒石酸諳母尼亞〇、二五%、燐酸單化加里〇、〇五%、硫酸麻屈尼斯亞〇、〇二%、ノ混液ヲ、又次ニ黴菌ノ養液トシテ同混液ニ更ニ酒石酸〇、三乃至〇、五%、及ビ枸櫞酸〇、一五%乃至〇、二五%、ヲ添加シタルモノヲ調製セリ、是等ノ養液ニハ無論「バクテリア」幷ニ黴（カビ）菌トモニ能ク發育スレドモ、之ヲ揮撥油ノ濃溶液トナシタルニ、「バクテリア」幷ニ黴菌共大ニ發育ヲ防害セラレタルヲ見タリ、尤モ其防害度ハ揮撥油ノ含量ニ關シ、含量多ケレバ隨フテ中毒度モ強カリキ、而シテ揮撥油ハ多量トナルニ隨ヒ、水ノ溶解スルヿ益々困難トナルヲ以テ、同氏ハ其一瓦ヲ先ヅ一立方セメ、ノ酒精ニ溶解シ、之ヲ半「リートル」ノ水ニ漸次振盪滴加薄溶セシメテ實驗シタルナリ、

明ヲ放ツニ至ルベシト

○プリアニシュニコウ氏『植物體中蛋白質ノ分解及再生』

N. **Prianischnikow** : Eiweisszerfallund Eiweissrückbildung in den Pflanzen.
(Ber. d. D. Bot. Gesellsch. 1899 Heft. 4. p151・)

頁數　五

柴田桂太

一千八百七十二年ニ於ケルフエッフアー氏ノ著名ナル研究アリテヨリ以來植物體中蛋白質ノ分解及再生ニ關スル學者ノ業績ハ極メテ多シト雖ドモ尙緊要ノ點ニ於テ屢其說ク所ヲ異ニシ未歸一スル所ヲ知ラズト云フモ可ナリ著者ハ一千八百九十四年以降本題ノ研究ニ從事シ玆ニ其豫報ヲ公ニセリ著者ハ先、えんどう、そらまめ、はうちはまめ、ノ種子發芽ニ際シ毎日一方ニハ蛋白質ノ分解量及「アスパラギン」生成量一方ニハ炭酸ノ發生量ノ測定ヲ試ミタルニ其結果前二者ハ略相一致スル曲線ヲ以テ表スコトヲ得ベク而シテ該曲線ノ頂點即蛋白質分解ノ最大量ハ後者即炭酸發生量ノ頂點ニ先ツヿ一日若ハ二日ニテ現ルヽヲ見タリトイフ次ニ著者ハ發芽植物中炭素同化作用ノ影響ノ下ニ於ケル蛋白質ノ再生ニ就テ數多ノ實驗ヲ施セリ材料ハ同シクえんどう、そらまめ、いんげん、はうちはまめ等トナス其結論ニ曰ク一、甲柝植物ニ於テ蛋白質再生ノ始マル時期ハ種類ニヨリ大ニ異ナレリ、二、該生成作用ノ最旺盛ナル部位ハ葉ナリ、三、「アスパラギン」及他ノ分解生產物ハ等シク蛋白質再生ノ材料ニ供セラル、四、然レドモ「アスパラギン」ガ消費セラルヽ量ハ「アミド」酸類ニ比シテ僅少ナリトスト

終ニ著者ハ暗所ニ於テモ猶蛋白質再生ノ行ハレ得ベキコトニ就テ「ツアレスキー」氏ノたまねぎ、ニ於ケル實驗（本誌第一二卷二九七頁參照）ヲ覆試シ之レヲ確メタリ、且曰ク此際蛋白質再生ノ材料トナル物質ハ「アスパラキン」ニ非スト

◎雜錄

○揮撥油ノ防腐劑タル實驗

市村塘

此頃ボコルニー氏ハ植物界ニ於テ可ナリ播布廣キ揮撥油ガ、菌類中殊ニ「バクテリア」類黴（カビ）菌類ニ對シ如何ナル作用ヲ營爲スルモノナルヤニ就キ、面白キ實驗ヲ做セリ、今聊カ左ニコレヲ摘記スベシ、

一體多クノ植物又ハ其局部器關ニ於テハ、多少菌類ノ浸害ヲ防禦スルニ足ル諸成分ノ存在スルモノト見ユ、今或植物浸出液ヲトリ、二三日間空氣中ニ暴露シ置クモ、人工培養液ノ如ク速カニ「バクテリア」幷ニ黴（カビ）菌ノ出現ヲ見ルコトナシ、是必ズヤ是等發育ヲ防害スル機密成分ノ

ラインケ氏及ブラウンミユルレル氏『綠葉ノ「アルデヒツド」含量ニ及ボス光線ノ影響ニ就テ』

J. Reinke und **E. Braunmüller**: Untersuchungen über den Einfluss des lichtes auf den Gehalt grüner Blätter an Aldehyd. (Ber. d. D. Bot. Gesellsch. 1399. Heft 1. p. 7) 頁數六

柴田桂太

ラインケ氏ハ嘗テクルチウス氏ノ協力ヲ得テ二三植物ノ綠葉中ノ「アルデヒツド」ニ關シ化學的ノ研究ヲ施シ其際該「アルデヒツド」ハ「メタ、ニトロ、ベンツヒドラチツド」ト共ニ不溶性ノ凝縮化合物ヲ作リ以テ溶液中ヨリ悉ク析出スルニ至ルコトヲ發見セリ（本誌第一二卷三二三頁參照）

今著者等ハ此反應ヲ利用シテ「アルデヒツド」ノ定量ヲ行ヒ以テ光線ノ存否ガ綠葉中該物質ノ含量ニ如何ナル影響ヲ及ボスヤヲ知ランコトヲ企圖セリ其法先ツ一定量ノ綠葉ヲ細剉シ特別ノ裝置ヲ用ヒテ之ヲ蒸餾シ其餾液中ニ「メタ、ニトロ、ベンツヒドラチツド」ノ「アルコホル」溶液ヲ注加シ茲ニ析出スル凝縮化合物（該「ヒドラチツド」一分子ハ「アルデヒツド」一分子ト抱合ス）ヲ二十四時間ノ後濾紙上ニ集メ乾燥秤量セリ此方法ニヨリ試ニこぶにれ、ぶなのき、むらさきはしどい、等十一植物ノアルデヒツド」含量ヲ比較セルニ各三百瓦ノ綠葉ヨリ得ベキ該凝縮化合物ノ重量〇、一一六瓦ノ多キヨリ纔ニ痕跡ヲ認ムルニ過ギザルノ少キニ至ル迄著シキ相違アルヲ知レリ更ニ今任意ノ植物ノ枝椏ノ一部ヲ黑布ヲ以テ密蔽シ全ク光線ヲ遮斷スルコト二三日ニメ其葉ヲ採集シ上記ノ方法ニヨリ其「アルデヒツド」含量ヲ測定シ之レヲ同時ニ明所ニアル他ノ枝椏ヨリ採レル同量ノ綠葉ノ含量ト比較シ以テ如何ノ變化ヲ見ルヤヲ檢セリ著者等ノ實驗セル植物ハ「はりゑんじゆ」「やまはんのき」等八九種ニシテ其結果暗葉ニ於テハ概子多少ノ「アルデヒツド」ノ減量ヲ認メタリ例ヘバ「はりゑんじゆ」ノ如キハ暗蔽セル葉四百瓦中ニ前記凝縮化合物〇、〇三四瓦ヲ徵ス而ルニ同量ノ明所ニアル葉ヨリハ〇、〇七瓦ヲ得タリ唯 Fraxinus excelsior 及 Carpinus Betulus ノ二種ニ於テハ全ク其減量ヲ認ムルヲ得ザリキ

此實驗ノ結果ハ猶未當該問題ニ對シ明答ヲ與フルニ足ラザルノ憾アリト雖ドモ要スルニ葉中ノ「アルデヒツト」ハ同化作用ノ中止ニ際シ多少ノ消費ヲ受クルヲ以テ觀レバ當ニ同化作用ニ或重要ナル關係ヲ有スベキ復疑ヲ容レザルベシ

ラインケ氏ハ以爲ク該「アルデヒツド」ハ寧ロ炭素同化作用ニ際シ副生物トシテ生成スルモノニシテ其正産物ハ砂糖類ナルベシ、而シテ後來該「アルデヒツド」ノ形成變化ノ狀態ヲ審ニスル時ハ炭素同化作用ノ化學ニ一道ノ光

ニアリテハ既ニ數月ニシテ明ニ之ヲ認ムベキニ他ノモノニ於テハ數年ノ後ニ至リテ漸ク其徵ヲ現スアリ、更ニ他ノ種ニアリテハ永時間培養ヲナスモ殆ンド認知スベキ減少ナキコトアリ

從來ハ學者多ク上述ノ現象ヲ說明シテ曰ク吾人ハバクテリアニ胞子形成ニ適シタル生活狀態ヲ與フルコト能ハザルニ因ルト殊ニ彼脾脫疽菌ニ就キテハ此原因ヲ探求セラレタルコト最多ク而シテ其結果タルヤ所謂胞子形成ヲ妨グル狀態ナルモノヲ務メテ除去セルニモ拘ハラズ此種ニ於テハ永ク人工培養基ニ培養ヲ續クルトキハ無胞子形トナルコト殆ンド避クルニ由ナキガ如シ此際注意スベキ現象ハ同ジク脾脫疽菌ニテモ種々ノ變種カ此點ニ關シテ非常ニ差アルコトナリ即或モノニテハ胞子ヲ作ル能ヲ永ク保ツニ引カヘ他ノモノハ著シク短時間ニ之ヲ失フ

本著者ハ數年間時々此問題ニ關スル觀察ヲ集メ種々ノ種ニツキ屢實驗ヲ累子其結果上述ノ胞子形成減少ノ原因ハ其培養狀態ヨリハ寧ロバクテリアノ箇體先天的ノ性質ニヨルコト多キヲ信ズルニ至レリ

抑通常一培養基中ノ箇體擧テ胞子トナルモノニアラザルガ故ニ轉植ノ際胞子ノ外ニ亦多少ノ生育細胞(Vegetative Zellen) 隨伴シ來ルハ免ルヽベカラザルトコロナリ而シテ生育細胞ヲ胞子ト共ニ新培養基上ニ齎ストキハ其結果常ニ生育細胞ノ方速ニ分裂增殖スルナリ蓋シ胞子ハ比較的永キ萠發期ヲ經ザルベカラザレバナリ其之ヲ終テ漸ク增殖ヲ始ムル頃ニハ生育細胞ヨリセル箇體ハ最初比較的僅數ナリシニモセヨ業ニ已ニ著シキ數ニ達シヲルベシ培養基ガバクテリアノ代謝產物ニヨリ浸潤セラレ分裂增殖ノ止マレル頃ニ迨ンデハ生育細胞ノ子孫ハ其數遙カニ胞子ヨリセルモノヲ凌駕スベシ

斯クテ此等生育細胞ハ畢竟多クハ胞子形成ノ傾向少ナキモノニ外ナラザルガ故ニ此特質ハ子孫ノ若干ニ於テ再現シ此等ハ永ク胞子ヲ作ラザルベシ故ニ次回ノ轉植ノ際ニハ生育細胞ヤヽ多シ此關係ハ轉植每ニ其度ヲ高メ來リ遂ニハ前ニ述ベタル如ク只散在セル胞子ヲ見ルノミトナルナリ

著者ハ又一方ニ於テ胞子形成ヲナサザル脾脫疽菌ノ一變種ヨリシテ次ノ方法ヲ以テ盛ニ胞子ヲ造ル變種ヲ再生シ得タリ即四週間ヲ經タル馬鈴薯培養（唯散生シテ胞子アリ）ヲ取リ十五分時間攝氏九十度ノ熱ニ曝スコノ爲ニスベテノ生育細胞ハ死滅シタヾ胞子ノミ生存スベシ故ニ之ヨリ移植ヲ行ヘバ胞子ノミヲ植ウルコトトナルナリ

先馬鈴薯面ヨリ寒天上ニ多量ニ移植シ所々ニ聚落ヲ作レルモノヨリ更ニ馬鈴薯ニ移ス八日ノ後糸中ニ多ク胞子ヲ生ゼルヲ候ヒ培養基ヲ攝氏九十度ノ熱ニ曝露スルヿヲ前ノ如クス此方法ヲ反覆シテ氏ハ遂ニ一培養中各箇細胞胞子ヲ作レル者ヲ得タリ而シテ此事實ヲ說明スルニハタヾ引ツヾキ胞子ノミヲ殘シ胞子形成ニ對シテ傾向少ナキモノハ死滅ノ運ヲ免レズ陶汰ノ結果然ルモノセザルヲ得ズ

鵠ヲ得タル者タルコトヲ信ズルナリ

○八十三　くまのみづきノ學名

Cornus brachypoda C. A. *Mey.* ノ以テ *Cornus macrophylla* *Wall.* ニ非ズシテ全ク別種ニ屬セル品タルコトハ1897年 *E. Koehne* 氏ノ研究セシ所ニヨリテ特ニ明瞭トナリシト雖ドモ一タビハ西人兩者ヲ混淆シテ一種ノ者ナリト考ヘシナリ本邦ノ植物學者ハ固ヨリ之ヲ混視セシニ非ラズト雖ドモ其學名ヲ確定スルニハ頗ル拙ナリシヲ免カレザリシナリ而シテ *Koehne* 氏ノ論文一タビ出デテ之レヲ歐洲ノ士ニ唱ヘ西人ヲシテ其據ル所ヲ得セシメシト雖ドモ吾人ハ固ト始メヨリ其二種アルヲ的知セルモノ只今此ニ其論文ヲ見テ首肯スルニ過ギザルノミ

Cornus brachypoda C. A. Mey. ハ西歷一千八百四十五年 *C. A. Meyer* 氏ガ其著 Über einige Cornus-Arten. ノ第三十二頁ニ於テ始テ命名シ以テ記述セル一種ニシテ其葉對生シ葉底狹窄シ葉頭長ク鋭尖ヲ成ス而シテ此種ハ吾人稱スル所ノくまのみづきニシテ本邦中部以南ノ山地ニ産シ敢テ珍トスル樹木ニアラズ又清國湖北省ニ產ス即チ *Henry* 氏ノ採ル所ニ係ル

◎新著

○ミグラ氏『バクテリアニ於ケル胞子形成ノ減少及再生ニ就テ』

大野直枝

W. Migula: Ueber Abnahme und Regeneration der Sporenbildung bei Bakterien.

(Zeitschrift f. angewandte Mikroskopie V. Bd. I. Heft April 1899.)

バクテリアノ培養ニ於テ最初ニハ盛ニ胞子ヲ形成シタルモノニシテ數回移植ヲ續ケ行クニ從ヒ漸次少數ノ胞子ヲ形成スルニ至リ遂ニハ僅カニ散在セル胞子ヲ見ルノミトナルコトハ夙ニ學者ノ知ルトコロナリ

此現象ハスベテノ胞子形成ヲナス種類ニ於テ之ヲ見ルベキガ如シト雖トモ只其度ニ至リテハ大ニ不同ニシテ或種

日本海ノ海岸ニ產ス其葉中央ニ一脈ヲ通ジ葉纎維ノ枯殘セル者暗黑色ヲ呈ス而シテ其學名和名ハ左ノ如シ

Phyllospadix japonica Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 137.

Jap. *Ebi-amamo* (T. Makino).

其二ハ即チすがもニシテ田中芳男氏ノ植物學雜誌第百二十三號ニ其說ヲ揭ゲラレシ品ナリ（但シ文中島根、鳥取兩縣及ビ安房、伊豆、相摸、三河、志摩ノ品ヲ除ク）是レ予ノ同先生ノ說文ニ追記シテ「其陸中釜石產ノ一種ハ全ク異リタル種徵ヲ具ヘ以テ特別ノ一品ヲナス云々」ト言ヒタル者ト同種ニシテ陸中附近幷ニ北海道ニ產ス而シテ更ニ之レヲ清國芝罘（チーフー）ノ海岸ニ見ル是レ前述伊藤氏ノ贈ラレタル標品ノ證明スル所ニシテ其清國ニ產スルノ事實タル殊ニ之レヲ特筆スルノ價値アリ其葉脈中央ニ三道縱通シ葉纎維ノ枯殘セル者ハ茶褐色ヲ呈ス而シテ花ハ能ク前種ニ類似スすがもナル呼名ノ外尙ホうみすげ、ごもくさ及ビはまくさノ方言アリ其學名等實ニ左ノ如シ

Phyllospadix Scouleri Hook. Fl. Bor. Amer. II, p. 171, t. 186.

Jap. *Sugamo, umisuge, gomokusa, hamakusa.*

Distrib. North America. China: Chefoo (Leg. Yoshi Itō! Sept. 25, 1897, commun. T. Itō).

予ハ今此ニ本邦「フロラ」ニ算入シテ光采ヲ添フ可キ此兩品ヲ略說セリ而シテ更ニ其詳說ナカル可ラズ其ハ他日ノ成文ニ俟ツノミ

○八十二　なんたいしだノ學名如何

Nephrodium Maximowiczii Baker. (=*Aspidium sanctum* Maxim. =*Aspidium commutatum* Fr. et Sav.) ハ *Baker* 氏ノ記文ニ據レバ能クなんたいしだ即チ Aspidium callopsis *Fr. et Sav.* ト相合フ而シテ *Franchet* 氏ハ羽片幷ニ小羽片ノ形狀相異ナリト爲シ以テ別ニ A. callopsis *Fr. et Sav.* ヲ建ツ然ドモ予ハ今之レヲ合スルヲ以テ正

○七十九　きんめいちくノ新訂學名

きんめいちくハまだけノ一變種ナリ即チ其新訂ノ學名左ノ如シ

Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc. var. castillonis Makino.

=*Bambusa castillonis* Hort.

=*Phyllostachys castillonis* Mitf. Bamb. Gard. p. 152.

○八十　うすゆきなぎノ新訂學名

予先キニうすゆきなぎノなぎノ一變種タルヲ言フ今其新訂ノ學名ヲ作レバ實ニ左ノ如シ

Podocarpus Nageia R. Br. var. cæsia (Maxim.) m.

=*Podocarpus caesia* Maxim. in Mél. biol. VII. p. 561.

本品其葉霜ヲ帶ビテ白綠色ヲ呈ス由テ薄雪なぎト云フ時ニ人家ニ栽植スルヲ見ル

○八十一　Phyllospadix 屬ノ二種本邦ニ產ス

Phyllospadix 屬ノ二種正ニ我日本ニ產ス去ル明治二十九年四月予其一種ヲ房州ノ海ニ採リシ以來專ラ其材料ヲ蒐ムルニ努メタリシガ田中芳男氏ニヨリテ陸中地方ヨリ貴重ノ標品ヲ得又北海道札幌農學校在學ノ川上瀧彌氏ニヨリテ北海道所產ノ標品ヲ得又伊藤篤太郎氏ニヨリテ清國ノ海ニ採リタル標品ヲ得以テ彼此稽査ノ便ヲ得シコト少ナカラズ此ニ以テ諸氏ノ厚意ヲ多謝セズンバアラザルナリ

此ニ諸處ヨリ得タル標品ニ就テ調査シ之レヲ稽フルニ本邦ニ產スル該屬ノ者ニハ明カニ二種アリテ存スルヲ知ルナリ

其一ハ予ノ先キニ明治三十年四月刊行植物學雜誌第百二十二號ニ於テ公ニシタル一種ニシテ東海道ノ沿岸幷ニ中國

N. micrantha, Lindl. ハ富士山ニ産ス須川長之助氏之ヲ同山ニ採集シ其標品露京聖彼得斯堡植物園標品室ニ保存セラルマキシモウイクッ氏之ヲウスリノ針葉樹林ニ、ポーランドノ醫士某氏之ヲカムチャッカノ樺林中ニ得タリ此事宮部博士滯露中ノ手記ニアリ

佛國人フォーリー氏此屬ヲ釧路國ニ得タリト聞クモ其何ノ種ナルヤヲ知ラズ故ニ今日ニ於テ本邦ニ産スルヲ知ルトコロノ Neottia ハ前記二種ニ過ギズ

此蘭科植物ノ纎維根叢生混雜シテ鳥ノ巣狀ヲナスニ依リ Neottia ノ屬名起リ又英國ノ俗之ヲ Bird's nest ト稱ス今宮部博士ハ予ノ採品ニ據リさかねらんノ和名ヲ新稱セラル蓋其纎維根叢簇シ其多クハ逆生スルヲ以テナリ（六月二十日札幌農學校ニ於テ記ス）

○日本植物調查報知第十八囘

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XVIII.

By T. Makino.

○七十八 きっかふちくノ新訂學名

きっかふちくト稱スル竹アリ幹本ノ節畸形ヲ呈ス是レまうさうちくノ一變種ニ係ル即チ今其學名ヲ新訂スル左ノ如シ

Phyllostachys mitis Rivière var. heterocycla (Carr.) Makino.

=*Bambusa heterocycla* Carrière in Rev. Hortic. 1878, p. 354.

=*Phyllostachys heterocycla* Mitf. Bamb. Gard. p. 160, cum icon.

Fig. 6, 7, and 8. Deformed dead spermatozoids found under the nucellus. × 200.

Fig. 9. Lower optical section of a spermatozoid seen from behind showing 2½ turns of blepharoplast. × 200.

○**Neottia kamtschatica,** ***Sprengel*** さかねらん(新稱)

川上瀧彌

札幌ノ東南三里室蘭街道ニ大曲（オホマガリ）ト稱スル地アリ丘陵起伏シ溪水其間ヲ流ル濶葉樹ノ林中陰草繁ルノ處多クノ蘭科植物ヲ產ス予往年とけんらんヲ此處ニ得タリ今年六月十八日復タ此地ニ採集ヲ試ミタリシガ其附近農民ノ移住多キニ從ヒ山林開拓セラレとけんらん唯一ノ產地亦一農耕地トナリ了レリ予近傍ノ山地ヲ精探シ一溪流ヲ泝ルこけいらん、さるめんえびね、えぞきんらん、じがばちさう等ノ蘭科植物ヲ見タルモ遂ニとけんらんヲ得ス會々樹陰ノ傾斜地ニ無葉黃褐色ノ一蘭科植物ヲ得タリ歸リテ之ヲ檢スレバ計ラザリキ是レ本邦「フロラ」ノ奇品 Neottia ノ一種ナラントハ試ニ其形狀ヲ略記スルコト下ノ如シ

根稍太クシテ肉質、平滑ノ纖維根生逆向、莖ハ黃褐色ニシテ微小ノ毛茸密布シ一ノ綠葉ヲ有セズ、葉ニ代ルニ互生セル四五ノ鞘狀鱗片ヲ以テス褐色、花穗狀密ニ叢生シ黃褐色、苞披針形、花被開口狀、萼廣楕圓穹狀鋭端、瓣稍楕圓形、唇瓣中部ヨリ二裂シ基部ノ一側膨大シ裂片左右ニ擴リ其端彎曲ス裂片濃色、柱長カラズ、葯項生花粉塊ニ僅ニ接着シ粉狀ヲナス、子房長卵形外面凸條アリ黃色

全體ノ長サ廿七乃至廿八セ、メ根塊長サ凡五セ、メ纖維根長サ一乃至三セ、メ花數四十內外其大サ十四ミ、メ花被長四乃至五巾二乃至三五ミ、メ

其形狀全然相符合セザルヲ以テ原品ト對照比較セズシテ輕忽ニ決定スヘカラズト雖モ予ハ之ヲ Neottia kamtschatica, *Sprengel.* ニ宛テント欲ス

(7) **Webber,** Peculiar Structures occuring in the Pollen Tube of Zamia. (Bot. Gaz. Vol. XXIII. p. 453.)

Webber, The Developement of the Antherozoids of Zamia. (Bot. Gaz. Vol. XXII. p. 16.)

Webber, Notes on the Fecundation of Zamia and the Pollen Tube Apparatus of Ginkgo (Bot. Gaz. Vol. XXIV. p. 225.)

(8) **Pringsheim,** Morphologie der Oedogonien. (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. I. p. 11.)

Explanation of Plate VII.

Sp spermatozoid, pt pollentube, oc outer cylinder of Hirase's double cytoplasmic cylinders in the pollentube, ic inner cylinder of the same, n nucleus, n′ extranuclear nucleolar body, bl blepharopast, m cell-wall of the mother-cell (?) of spermatozoids.

Fig. 1. Spermatozoid swimming in a 10 % solution of canesugar. × 370.

Fig. 2. Spermatozoids still enclosed in the mother-cell, gently vibrating the cilia and moving the bodies, after putting for about 5 minutes in the sugar solution. × 200.

Fig. 3. Free Spermatozoids in the pollen tube, being in a gentle motion under petroleum-lamp light. × 250.

Fig. 4. Spermatozoid very slowly coming out of the pollen tube × 370

Fig. 5. To the right of the line AB, two Spermatozoids and pollen tube in situ; to the left of the line AB, bursting out of the spermatozoids and their simultaneous deformation, and recovery while swimming in the sugar solution; a and ′a each presenting a motion apparently thigmotactic along the surface of the protruded cellwall of the mother-cell (?). Handsketch.

レバいてふニ於テハ此中心突起ノ周圍基底部ヨリ蔗糖一〇％液ト凡同等ノ交流作用ヲ有スル液ノ分泌サルヽモノアリテ此液中ヘ更ニ藏卵器中ヨリ精蟲ノ卵内ニ浸入スベキ定向運動ヲ起サシムベキ液ノ徐々ニ分泌セラルルアラント思考ス卵ノ内容ハ著シキ酸性ナレドモ是果シテ向化性ヲ起スベキ物質ノタメナルヤ否ハ未ダ知ルベカラズ

第七、二日前ニ樹上ヨリ摘ミ取リタル種子ニテモ是ヲ檢シテ能ク精蟲ノ運動ヲ認ムルコトアリ

第八、いてふノ胚珠ハ東京ニテハ授胎ノ數日前ニ之ヲ樹上ヨリ摘取リ置クモ能ク其授胎作用ヲ全フシ胚ヲ生ズルモノヽ如シ

第九、葉及ビ幹ノ形態、花ノ發育史、及ビ精蟲ノ形態殊ニ纖毛ノ數ヨリ考フレバ公孫樹科幷ニ蘇鐵科ハアイヒレル、ベラヱフ、等諸氏ノ說ケル如ク石松類ノ後裔ニハアラズシテセラコウスキー氏ノ說ク如ク其祖先ハ寧ロ羊齒類ト系統ヲ一ニスルモノナルベシ

引用書

(1) 藤井、公孫樹ノ精蟲ハ尾ヲ有スルカ、（植物學雜法第十二卷頁二八七、）

(2) 三宅、いてふノ精蟲ニ就テ、（植物學雜誌第十二卷頁三三三、）

(3) **東京植物學會錄事**（植物學雜誌第十三卷頁二八、）

(4) 藤井、池野氏ノいてふノ精蟲幷ニ花粉管細胞ニ關スル說ニ就テ、（植物學雜誌第十三卷頁六五、）

(5) **Hirase**, Études sur la fécondation et l'emryogénie du Ginkgo biloba (second mémoire) (Journ. Coll. Sci., Imp. Univ., Tokyo. Vol. XII. pt. II.)

(6) **Ikeno**, Untersuchungen über die Entwicklung der Geschlechtsorgane und den Vorgang der Befruchtung bei Cycas revoluta. (Jour. Coll. Sci., Imp. Univ., Tokyo, Vol. XII. pt. III.)

ルトコロノ尾狀物ノ形狀ガ種々ニシテ尾狀、乳狀、塊狀、等一定セザルハ即チ形態上自然ノ尾ニアラザルノ一證ナリトス即チ一時外圍ノ壓ノ爲メニ不具形トナリタルノミ然レドモ其異狀甚シカラザルトキハヨク游泳中自然形ニ徊復スルコトアルハ既ニ圖ニ示スガ如シ去レバ池野氏ノ精蟲圖中藏卵器ノ口ニ位スルモノヽ尾ノ如キモノヲ有スルモ敢テ怪ムニ足ラズ余ハ氏ノ好意ニヨリ昨年十月氏ノ標品ヲ一覽スルコトヲ得タルニ確カニ精蟲ノ細胞質「マンテル」ノ一部ガ稍不定形ノ尾ノ如キモノトナリ居ルヲ認メタリ

第三、所謂纖毛形成體ノ囘轉數ハ三宅氏ノ記セル如ク二囘半ニシテ平瀨氏ノ記載ノ如ク三囘ニアラザルガ如シ（第九圖）

第四、花粉管內ニ精蟲母細胞ノ上ニ位スル平瀨氏ノ所謂細胞質二重筒ノ外筒ニハ皮層分離法ニ依テ細胞質ノミナラズ細胞膜ヲ有スルコトヲ認メタリ

第五、精蟲母細胞ハ精蟲ノ生ズルニハ二分スレドモ隔膜ヲ生セズ然レドモ精蟲成熟ノ時期ニハ二個ノ精蟲ヲ圍繞スル細胞膜ノ存在ヲ認ム是或ハ Oedogonium 等藻類ノ游走子ノ脫出ノトキニ見ルトコロノ薄膜ニ類スルモノニアラザルナキヲ保セズ若シ果シテ然ラバ母細胞ノ皮層ヨリ變化シ其質細胞膜質ニ似タルモノトナリシモノナルベシト雖余ハ寧ロ眞正ノ細胞膜質ナラント思考ス

平瀨、池野、ウエッバ三氏ハ氏等ノ論文中未ダ此膜ノ存在ヲ記セズ

第六、平瀨、池野兩氏ハ授胎期ノ胚乳(Prothalium)窪中ニハ液滴アルコトヲ記載シ之ヲ藏卵器內ヨリ分泌セシモノトセリ

ウエッバ氏ハ花粉管破裂シテ精蟲ノ脫出スル際ニ一滴ノ水液伴ヒ出デヽ精蟲ハ其中ニ運動ストイヘリ余ハいてふニテ數百ノ胚乳窪ヲ檢シタレドモ未ダ如此水液ノ留リ居ルモノヲ認メザリシ然レドモ胚乳ノ中心突起ノ搆造ヨリ考フ

少シク花粉管ヨリ外ニ顯ハシ凡五分間ニシテ四時二十分ニ至リ漸ク全ク花粉管ノ外ニ出テ體形常態ニ復シ五時四十五分迄定速度ニテ游泳セシモノナリ此狀ハ其體ノ如何ニ柔且ツ彈性ニ富メルカヲ知ルニ足ラン此狀ハ Oedogonium ノ游走子(Swarmspore)又ハ精蟲ガ其舊細胞膜ノ外ニ出ヅルトキノ狀態(8)ニ似タリ又其舊細胞內ニアルトキノ形ト其外ニ出デヽ後ノ形トハ等シク大差アリ又纖毛ノ數ノ夥多ナル點體形ノ茄子形ナルニ至ルマデ大ニ類似セリ

又急激ニ外出スル際ニ起ル狀態ノ一例ヲ擧グレバ二ツノ精蟲ヲ含ム母細胞膜(平瀨氏ノ所謂細胞質二重筒モ共ニッ)ハ急ニ花粉管ノ外ニ突出シ第五圖ニ示スガ如ク二個ノ精蟲ハ數秒時間母細胞膜ノ外面ニ添フテ左右ニ辷動運動ヲナスノ狀ハ恰モ積極的接觸運動 (Thigmotaxis) ヲ示スニ似タリ此際急激ノ突出ノ爲メ外圍ノ壓ヲ受ケ精蟲體ハ外出ノ當時ハ甚ダ不規則トナリ (a a′) 漸時ニシテ母細胞膜ヲ離レ (b b′) ノ形トナリ又一時運動ヲ停止シ遂ニ體形又完全ナル茄子形トナリテ定速運動ヲ始メ徐ロニ游泳セリ是レ又花粉管脫出ノ急激ナルトキハ外圍ノ壓ノ爲メ體形大ニ異狀ヲ呈シ又其體彈性ニ富ムヲ以テ遂ニ常態ニ復スルヿヲ示スニ足レリ然レドモ一度受ケタル體ノ異狀ハ必スシモ徊復スベキニアラズ脫出ノ際受ルトコロノ壓甚シキトキハ其體なめくぢ狀トナルコトサイアリ此ノ如キ場合ニハ外出スルヤ否ヤ大抵破崩シテ死スルモノナリ又脫出急激ナル場合トイヘドモ外壓甚シカラズシテ體ノ變形甚シカラザル場合ニハ脫出後間モ無ク游泳シ去ルモノナシトセズ平瀨氏ガ嘗テ有尾ノ精蟲ヲ圖セラレタルモ柴田氏ガ只一度精蟲ノ急激ニ花粉管ヲ脫出シ去ル際ニ尾ノ如キ附屬物ヲ見タルコトアリト云フモ一ニ花粉管脫出ノ際ニ起ルトコロノ破崩的變形ニシテ余ノ前陳ノ觀察ニモ符合シ是レ正ニ至當ノコトナリトス

又甘蔗糖液中ニテ鏡檢スル場合ニ於テ如此急激ナル精蟲脫出法ノタメニ變形シ死スルモノアルノミナラズ天然ニ於テモ亦如此コト少ナカラザルモノヽ如シ何トナレバ授胎期ノ末又ハ後ニ扁平ナル胚珠心組織ノ裏面ヲ檢スルトキハ稍黃色ヲ呈シテ死セル精蟲ヲ見出スコト尠ナカラズ第六、第七、第八圖ハ其二三ヲ示シタルナリ而シテ其際受ク

未ダ此ノ如ク自由ニ游泳シ居タルモノヲ見ズ且ツ生物界ニ精蟲ガ纖毛ノ外ニ更ニ其反對ノ體部ニ細胞質ヨリ成レル形態上尾ト稱スベキモノヲ有スルモノアルヲ聞カズ故ニ其正否何レニアリヤハ容易ニ斷定シ得ベカラズ余ハウエッバ氏ノ研究報告ノ出ヅルヤ深ク此ニ疑ヲ懷キシトコロニシテ屢々之ヲ學友ノ間ニ質シタルトコロナリシガ昨年九月東京ニ於テいてふノ花粉管ヲ出デヽ活動セル六個ノ精蟲竝ニ花粉管內ニ游泳スルモノ及ビ母細胞ノ膜內ニテ運動スルモノニテ是ヲ觀察シタル結果いてふノ精蟲ニハ形態上尾ノ無キコトヲ確メタリ

又昨年七月二十一日ヨリ同二十八日ニ至ル八日間仙臺ニ於テ花粉管ヨリ外ニ出デヽ游泳シタル精蟲七個、花粉管內ニテ母細胞外ニ出デヽ游泳シタルモノ及ビ母細胞膜內ニテ運動シタルモノ數個ニ於テ其母細胞內ニ在ル時ノ狀態及ビ之ヲ出デヽ後ノ變形ヲ精査シ又授胎期ノ末期又ハ其後ニ於テ花粉管ノ近傍ニケル精蟲ノ死體ニ就テ檢セシニ余ノ用ヒタル甘蔗糖ノ一〇%液中ニテ游泳シタルモノハ其形東京ニテ檢シタルモノト毫モ異ナルトコロナク略卵圓形ニシテ尾ヲ有セズ其後部ハ圓滑ニシテ何等ノ附屬物ナク其體ヲ譬フレバ茄子形ニシテ茄子ノ萼ノ附着部ハ螺旋狀ノ頭部ニシテ數多ノ纖毛ヲ有スト見做スコトヲ得ベシ生活中ハ其體透明ニシテ顆粒ニ富ミ其運動ハ徐々ニシテ恰モ滴蟲ニ似タリ第七版第一圖ハ即チいてふ精蟲ノ模範的ノ形態ヲ示スモノナリ

第二、精蟲ノ花粉管ヲ出ヅル時ノ狀態、ハ一定ナラズ余ノ使用シタル甘蔗糖液中ニテハ初メ第二圖ニ示ス如ク母細胞膜內ニアリテ纖毛ヲ振動シ徐々ニ體ヲ動搖シ種々ノ方向ニ回轉ス此際母細胞膜及ビ二個精蟲相互ノ壓力ニヨリテ形モ種々ニ微變シ核モ亦壓搾セラレテ體ノ變形ト共ニ變形ス然レ𪜈其體ハ柔且ツ彈性ニ富ミテ壓力去レバ又舊形ニ復スルヲ見ル次ニ第三圖ニ示ス如ク母細胞ノ外ニ出デヽ花粉管ノ內部ニテ自由ニ游泳シ遂ニ花粉管ノ外ニ出ヅルヲ常態トス而〆花粉管ノ外ニ出ルニハ二樣ノ別アリ或ハ急激ニ出デ或ハ徐々ニ出ヅルヿアリ是レ外圍ノ液ノ濃度ノ如何ニヨルトコロ少ナカラザルベシ第四圖ハ東京ニテ觀察シタル一例ニ〆昨年九月十七日午後四時十五分ニ其頭部ヲ

いてふノ精蟲ノ形態ニ就テ　第二、附圖版第七、

藤井健次郎

On the Morphology of the Spermatozoid of Ginkgo biloba.

(Preliminary note.)

By **K. Fujii.**

余ハ昨年九月いてふノ精蟲ノ形態ニ關シ東京ニテナシタル觀察ノ結果ヲ簡短ニ報告シ(1)いてふノ精蟲ハ形態上ノ尾ヲ有セズトセリ其後三宅氏ノ報告(2)アリテ等シク尾ノ無キコトヲ稱ヘラレタリ次デ昨年十二月東京植物學會例會ニ於テ余ノ仙臺ニ於テ同事項ニ就テ研究シタル結果ヲ圖ト共ニ報告シ(3)又本年三月前説ノ欠ヲ補ヒタリ其後(4)未ダ本論ヲ草スルニ至ラズシテ今年又其觀察ノ時期ニ近キタレハ先ヅ模範的ノ形ヲ有スル精蟲圖幷ニ壓搾等ニヨリテ破崩變形シタルモノヽ圖ヲ公ニシ嘗テ平瀬氏ガ圖シタル有尾精蟲ハ如何ナル狀態ノモノナルカヲ明カニシ置クコトモ亦無用ナラザルベシ依テ此ニ圖ヲ公ニスルト同時ニ余ノ從來ナシタル諸説ヲ此ニ概括シ置カントス

第一、精蟲ノ體形、平瀬(5)、池野(6)、ウヱッバ(7)三氏ノ研究ハいてふ、そてつ、ザミアノ精蟲ノ發育史ニ於テ精蟲ノ體形ノ畧卵圓形ナルコトニ於テ、頭部ニ等シク螺旋部ヲ有シ其螺旋部ノ開展スルコト能バザルコト幷ニ纖毛ノ數ノ多キコト等系統學上尤モ肝要ナル點ニ於テ相一致スルニ拘ハラズいてふ、そてつノ精蟲ハ尾ヲ有シザミアノ精蟲ハ之ヲ有セズトノ點ニ於テ形態上著大ナル差異アルハ甚ダ有理ナラザル所アリ然モそてつノ精蟲ガ其同科植物タルザミアノ精蟲ニ似ズシテ却テ異科植物タルいてふノ精蟲ニ似タリト云ハザルベカラズ從テそてつヲいてふ科ニ編入スルノ有理ナラザル分類ヲ强フルニ至ルヲ以テ三者何レカ其當ヲ得ザルモノナラザル可カラズ而シテ實際尾ヲ見タル方ハ正確ニシテ見ザル方ハ通常觀察ノ足ラザルモノト見做スコトヲ得ルガ故ニウエッバ氏ノ研究ノ足ラザルモノトナサントスレドモウエッバ氏ハ實際二時間以上顯微鏡下ニ游泳セル精蟲ヲ精査シ池野平瀬兩氏ハ

ノアリ又或ハ低ク地上ニ蟠テ長蛇ノ草間ニ伏スルカ如キ狀ヲ爲スモノアリ千態萬容禿筆ノ能ク盡ス可キ所ニ非サルナリ加之無數ノ着生植物ハ總テノ樹皮樹梢ニ生シ殊ニ樹木ノ枝又若シクハ樹幹ノ少ク瘤起セル部分竝ニ蔓ト交叉スル點ニハ星狀笠大ノ羊齒類ヲ寄生ス其小ナル寄生植物ニ至テハ實ニ數フルニ堪ユヘカラス樹木ノ幹枝葉梢空中ニ垂下スル蔓莖ノ全體ニ至ル迄仔細ニ之ヲ觀察スルトキハ幾十百種ノ地衣類、菌類、羊齒類、蘭類其他ノ下等植物ヲ寄生セシム而シテ其星狀或ハ光線狀ヲ爲シテ密ニ母體ニ纒布スルモノ又或ハ其蘭ノ如ク芋ノ如ク高ク母體ノ上ニ繁茂スルモノヽ如キ宛然空中ニ畫ケル一大植物園ノ如ク遠近左右視顧ニ遑アラズ豈奇觀ナラズヤ眞ニ是レ熱帶林ノ眞相ト云フベキ歟

前總督府技手月岡貞太郎氏カ調査セル宣蘭蒿萊兩地方ノ林況報告中化蕃人ノ愛樹心ナル條下ヲ看ルニ稍々臺灣北部ノ生蕃地ニ於ケル熱帶林木ノ眞相ヲ表ハスモノアリ曰ク曠漠タル平野ノ中渠等ノ部落カ點々散在セル狀ヲ遠望スレハ宛然砂漠中綠林ヲ抹スル一幅ノ畫圖ニ髣髴タリ其閭ニ入レハ楮、赤生樹、梯枯樹、うらしろむく、ゑのき等ノ諸樹幾種ノ竹ヲ交ヘテ林ヲ成シ牆ノ如ク壁ノ如ク纒綿トシテ村落ヲ圍繞セリ進テ村内ニ入レハ道路相通シテ邸宅ヲ成シ庭園ニハ檳榔樹ノ亭々トシテ整列スルアリ八芝律、麵包樹、木瓜、蕃仔、龍眼、毛柿、君遷子、朱欒、椶梠等ノ高幹空ヲ凌キ蓊欝タルアリ而シテ其枝條牴牾葉芽蓁々タルノ間美果ノ累々トシテ懸レルヲ見ル陰翳ノ下炎熱ノ侵スコトナク青苔ノ上微塵ノ搖クモノナシ藜ヲ曳テ蕃井ノ邊ニ到リ根ニ踞シ石ニ枕シ芭蕉ノ娑婆トシテ輕風ニ戰クヲ聽カン乎眞ニ是レ仙境ノ美味言フベカラザルモノナリ

（未完）

松、相思樹桄榔樹ノ點生セル瘠惡ナル原野ヲ眺メ村落ノ附近水邊ニハ龍眼、荔技、林投樹、榕樹、茄苳樹ノ類ヲ見次テ水田ノ間竹籔若クハ檳榔樹林ニテ圍ハレタル田家ノ景ヲ望ミ漸ク土地ノ高マリテ山脈ニ近ツクニ從テ又再ヒ原野ヲ見原野益々肥沃ニシテ高サ五「メートル」葉ノ長サ一「メートル」餘莖ノ徑寸ニ近キ大芽ヲ生スル所更ニ大ナル竹林ヲ認メ最後ニ欝叢タル樹林ヲ見ン而シテ此竹林ノ多クハ彼ノ田家ノ周圍ニアル刺竹ニ非スシテ其葉内地ノ女竹ニ似テ幹ノ直徑二十五「センチメートル」節間八十「センチメートル」全長十數「メートル」ニ成長シ竹ノ枝葉ハ勿論其節々ニモ種々ノ蘚苔又ハ羊齒類蘭類ヲ寄生セシメ一見樹木ノ觀アルベシ竹林ノ間ニハ八九「メートル」ノ高サヲ有シ葉ノ擴カリ人ノ住ム木屋ノ如キ桫欏（ヘゴ）ヤ高サ七八「メートル」ニ達スル芭蕉類ヤ内地ノ里芋ニ似テ木狀ヲナセル蓬萊蕉ヤ椰子科ニ屬スル省藤、桄榔等ヲ混生シ間々柑橘類ノ竹林間ニ點在スルヲ見ル竹林ノ漸ク盡ントシテ樹林將ニ繁カムントスルノ邊苟モ水濕ノ十分ナル溪間ハ悉ク芭蕉ノ一種荊蕉ナルモノヽ占領スル所トナリ其上木トシテ漸次常綠濶葉樹ノ點生セサルヲ見ル是レ蓋シ熱帶林ノ伐採セラルヽニ逢フテ其水濕ノ多キ地ハ芭蕉先ツ之ヲ占領スルモノヽ如シ既ニシテ登ルコト千四百尺ノ邊ニ至レハ濫伐火災ノ害尚未タ加ハラス熱帶林ノ將ニ終ラントシテ尚能ク吾人ニ其面影ヲ見セシムルモノアリ試ニ其一般ヲ寫サンカ榕樹ノ類尚大ニ繁リ直經二三「メートル」枝下十五「メートル」餘ノ樟モ始テ茲ニ其形ヲ表ハシ之ニ類似セル土語「アウサイ」ト稱スル樹木ハ直經二「メートル」枝下二十「メートル」ニ達シ一見人ヲシテ樟ト見誤ラシム其狀恰モ内地ノたらやうニ類シテ土語「サンソンケン」ト稱スルモノヽ如キ直經一「メートル」高三十「メートル」ニ達シ頻ル完全ナル樹幹ヲ爲ス而テ此等喬木ノ下ニハ更ニ芭蕉省藤ノ類ヲ密生シ加フルニ各種ノ蔓莖植物ハ密ニ此等ノ諸木ヲ纒綿シ其蔓莖ハ細大トナク十數「メートル」ノ高所ヨリ地上ニ垂下シテ宛モ海岸ニ魚網ヲ曝スト一般ノ觀ヲ呈スルアリ或ハ一幹紆キ盡シテ轉シテ他樹ニ架リ延暢計曲空中ヲ横斷シテ數町ノ長ニ連ルモノアリ又或ハ一莖騰舒シテ高ク喬木ノ頂上ニ達シ蛟龍ノ雲雨ヲ得テ中天ニ飛昇スルノ狀ヲ呈スモ

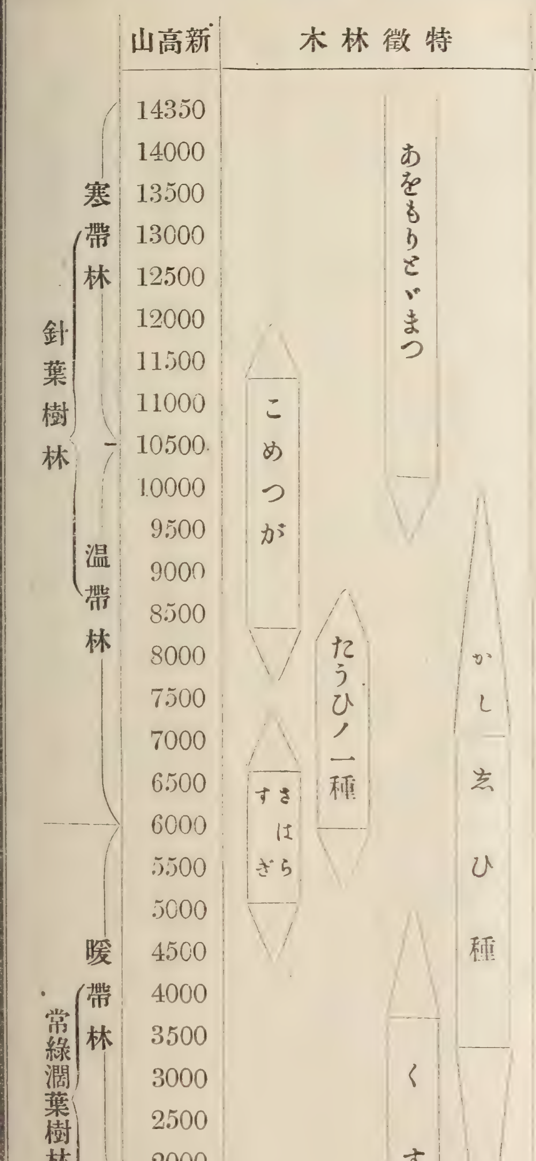
其一　臺灣ノ熱帶林即チ榕樹帶ノ林況及林相ノ變化

臺灣ノ熱帶林ハ主トシテ其海岸ト山麓トノ間南部ニ於テハ凡ソ二千尺北部ニ於テハ凡ソ一千尺即チ平均千五百尺以下ノ低地ノミヲ領スルモノナレハ多クハ已ニ開墾シテ耕地トナリ純碎天然ノ林相ヲ見ルヿ能ハザルナリ只榕樹類及林投樹ノ路傍河邊ニ夥ク生育シ或ハ龍眼茘技、茄苳、檳榔樹、桄榔、芭蕉類ノ原野ニ野生スルモノ頗ル多キハ昔時此等ノ樹林本帶ヲ支配セシヿヲ證スルニ足レリ旅人ハ此等ノ天然ニ林相ヲナセル地ヲ見ルヿ甚タ多カラザルベシト雖モ其林木ノ性質上幷ニ其母樹下ニ中年及幼年ノ樹木ヲ有シ自ラ永久繁殖ノ能力ヲ具備スル林相ヲ有スルヲ見レハ其地ニ固有ノモノニシテ少クトモ其帶ニ適當シ得ル樹種タルヤ疑ナシ就中榕樹ノ類ハ其種十八種ニ餘リ臺灣ノ南北ヲ通シテ盛ニ生長繁殖シ其少ク斧斤及ヒ野火ノ入ラザル所ニ入レハ毎ニ到ル所ニ此木ノ繁茂ヲ見ルヘキモ中央ノ山地ニ於テ千五百尺以上ニ達スレハ大ニ其成育ヲ減ジ樟ノ盛ニ繁茂スル所ニ入リテ全ク其跡ヲ絶ツニヨリテ臺灣熱帶林ノ代表者トスルニ最モ適當ナルヲ覺フ是レ即チ臺灣ノ熱帶林ヲ一ニ榕樹帶ト名クル所以ナリ

現時此帶ニ森林トシテ最モ多キ樹種ハ臺灣ノ赤松及ヒ相思樹ナルモ此兩者ハ共ニ陽樹ニシテ濫伐跡地ヲ占領シ易キト人工ニテ繁殖サレ易キトニヨリテ今日ノ盛況ヲ呈セシモノナレバ是ヲ以テ此帶固有ノ林木ト稱スル能ハザルナリ只現在ノ狀況ニ鑒ミテ之ヲ云ヘバ相思樹及ヒ赤松ハ此帶ニ最モ多キ林木タルヤ疑フベカラザルナリ

竹ハ本帶及ヒ次帶ニ跨リ生ジ而シテ本帶中最モ完全ナル發育ヲナセリ村落ヲナセル所必ラス竹藪ナラサルハナク竹藪ノ在ル所又必ラス民家ナラサルハナシ其狀恰モ城壁ノ如ク家屋ノ周邊ヲ圍繞ス其森林トシテ大面積ヲ占領スル所ハ唯耕地ヲ離レテ稍生蕃地ニ近キ原野ト森林トノ間ニ存スルノミナリ蓋シ森林ノ濫伐若クハ燃燒セラルヽヤ其地忽然變シテ竹林トナリ屢〻燃燒ノ害ヲ被ムルニ當テヤ再變シテ原野トナルモノ多シ故ニ竹林ハ森林ノ原野ニ變移スル中間ノ林相ナルカ如ク然リ試ミニ臺灣ノ中央西海岸ヨリ生蕃地ニ向テ歩ヲ進メタリト假定セヨ始メニハ先ツ臺灣赤

廣ナルヲ示シ其最短ナルハ其最狹ナルヲ顯ハス又圖ノ上又下ヲ閉ヂザルモノハ其上部界又ハ下部界ノ未タ明カナラザルコトヲ示シ丁ナル記標ハ此處ヨリ以上ニ存在スルコトナキモ下方ニ存在スルコトヲアラハスモノナリ


新高山
14350
14000
13500
13000
12500
12000
11500
11000
10500
10000
9500
9000
8500
8000
7500
7000
6500
6000
5500
5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
5000
零　尺
寒帯林
温帯林
暖帯林
熱帯林
針葉樹林
常綠濶葉樹林
特徵林木
あをもりとゞまつ
こめつが
たうひノ一種
かし
志ひ種
さはら
すぎ
くす
榕樹類

各帯林木ノ種類

苔類
しやくなぎ類
ありどうし
志まむろ

うちだしみやましきみ
なゝかまど
やなぎ
ひさかき
臺灣あせび
みやましきみ
つゝじ

そよご
いちご
ぐみ
がまずみ
やまぐるま
ひゝらぎ
うつぎ
ばんのき

ゆづりは
かくれみの
もみぢ
うりか志で
しひ類
かし類
こがのき
ひゝらきなんてん
やつで
やふにつけい
臺灣赤松
臺灣五葉松

志のき
たぶ類
やぶむらさき
あべまきノ一種
されりこ
くるみ

なんきんはぜ
せんだん
こばのけやき
しまさろすべり
竹類
省類

ふかのき、
ばんやの樹、黒檀、
紅樹類、椋、椰子、
ばんき、洋菊、ふとも、
莿毬花、水漆、刺桐、
茘枝、林投樹、ざぼん
龍眼、蕃石榴、荊蕉
まんご、相思樹、甘蕉、
橄欖、檳榔樹、桄榔、
茄苳、木瓜、鳳梨、

(三)　溫帶林　　六〇〇〇—一〇五〇〇尺
主林木　花柏、杉、唐檜、米栂
(四)　寒帶林　　一〇五〇〇尺以上
主林木　青森椴松

ニ四大別シ更ニ主要樹種ノ名ニ從テ次ノ如ク之ヲ細別セリ

帶名	森林帶	存在區域
榕樹帶	一五〇〇尺以下	二〇〇〇尺以下
樟帶	一五〇〇—三五〇〇尺	五〇〇〇—四五〇〇尺
櫧柯帶	三五〇〇—六〇〇〇尺	一五〇〇—八五〇〇尺
花柏及杉帶	六〇〇〇—七〇〇〇尺	五五〇〇—七五〇〇尺
唐檜帶	七〇〇〇—八五〇〇尺	六五〇〇—九〇〇〇尺
米栂帶	八五〇〇—一〇五〇〇尺	八〇〇〇—一一〇〇〇尺
青森椴松帶	一〇五〇〇尺以上	一〇〇〇〇尺以上

尙ホ次ニ之ヲ直寫圖トナシ以テ臺灣ニ於ケル鉛直的森林帶ヲ一目暸然タラシムヘシ但シ其直寫圖中▯ナル記標ハ最モ多ク存在シ獨リ森林ヲ支配スルガ如キ完全ナル林相區域即其樹眞ノ鄕土ヲ示シ▽ナル記標ハ鄕土ヲ遠サカリ溫度增加スル爲メ下帶樹木ノ愈々增加シテ自ラ其量ヲ減ズルノ狀ヲ示シ△ナル記標ハ溫度減少スルニ隨ヒ其樹ノ繁殖力益々減少シ遂ニ生育スル能ハサルノ有樣ヲ示ス故ニ△▯▽形ノ最長ナルモノハ鉛直的蕃殖區域ノ最

森林家ハ之ヲ以テ赤楊林帶ナリト命名セザルナリ何トナレハ赤楊ハ暖溫兩帶ニ跨リ生シ主トシテ水濕過量若クハ洪水山崩等ノ爲メニ一時其地固有ノ樹木ヲ失ヒ露出セル土地ヲ占領スルモノニシテ溪流ノ兩畔ハ此等ノ作用多キガ爲メニ赤楊林ヲ爲セルモノ少シトセズ此故ニ森林家更ニ眼ヲ岸上ノ高處ニ注ギ一定狹隘ナル森林帶ヲ現ハス所ノ陰樹ノ種類ヲ尋ネ始テ花柏帶又ハ唐檜帶ト命名スベシ

其他耕地ト生蕃地トノ間ニ多キ楓樹（Liquidambar）ノ如キ低地高地ヲ通ジテ生ズル臺灣赤松ノ如キ陽樹ノ種類ハ是皆數ケノ帶ニ跨リ生ズ可キモノニシテ濫伐火災若シクハ或ル偶然ノ作用ノ爲メニ一時其地ヲ占領セシニ過ギザルモノナレバ決シテ是ヲ以テ森林帶ヲ定ムル有力ナル標準トハナラザルモノナリ是故ニ余ノ調査ハ專ラ眼ヲ廣大ニ注ギ務メテ右等森林ノ疑相ヲ避ケ全ク天然上古ヨリ存在セル所ノ樹林殊ニ陰樹ノ森林ニ付キ森林帶ヲ命名セリ抑モ陰樹ノ森林タル其地若シ一タビ無立木地ニ化スルトキハ稚樹陽光ノ直射ニ堪ユル能ハザルヲ以テ先ヅ陽樹ヲシテ一時之ヲ占領セシメ後日陽樹ノ庇陰ヲ借リテ以テ自ラ生育シ數十百年ノ後ニ迨ンデ漸次陽樹ヲ壓シ遂ニ陰樹ノ森林ヲ爲スモノナレバ現在陰樹ノ支配スル森林ハ最モ永キ年間其地ニ伐木火災山崩等ノ如キ偶然ノ出來事無ク全ク天然ニ於ケル森林ノ眞相ヲ現ハスモノナリ而テ余ノ調査ニ據レバ臺灣ノ垂直的森林帶ハ六千尺以下ヲ常綠濶葉樹帶トシ其以上ヲ針葉樹帶トシ直ニ主要樹種ニ從テ之ヲ細別スルノ穩當ナルヲ認ムト雖ドモ其內地ノ森林帶ト比較シ易カランガ爲メ先ヅ內地森林帶ノ區別法ニ從テ臺灣中央ニ於ケル垂直的森林帶ヲ

（一）熱帶林　一五〇〇尺以下

主林木　榕樹類

（二）暖帶林　一五〇〇—六〇〇〇尺

主林木　樟及櫧柯類

植物學雜誌第十三卷第百五十號　明治三十二年八月二十日

○臺灣ノ森林帶ニ就テ（承前）

本多靜六

乙、臺灣ノ垂直的森林帶

抑々森林帶ノモノタルヤ主トシテ氣候ノ變化ニ相伴フモノナレハ山岳ニ登ルヿ益々高クシテ氣候愈々寒冷ニ變スルニ從テ其森林帶ノ變化スベキモノハ殆ント規矩準繩ヲ以テ正スガ如クナルモ實際ニ於テハ否ラズ到ル所地味地形方位等ノ異ナルガ爲メ多少不規則ノ觀ヲ呈スルノミナラズ彼ノ人爲及野火ノ作用ハ大ニ天然森林帶ノ狀況ヲ變化セシムルモノナレハ其調査ノ極メテ困難ニシテ林學上ノ知識即チ各樹木ノ生育及ヒ性質上ニ關スル知識ヲ發達セシムルヨリ必要ナルモノハアラザルナリ

彼ノ翠綠將ニ滴ントスル所ノ樟林ヲ出テ生蕃地ニ入レバ其四圍大抵兀突タル草山ニシテ其間ニ存ズルモノハ只々あべまき(?)林ノミナルヲ見ン森林家ニ非ラザル人ハ此地ヲ稱シテあべまき帶ト云フ可ク或ハ温帶又ハ落葉濶葉樹帶ナリト報告スベシ然レ圧森林家ヨリ之ヲ察スレハ蕃地ニあべまきノ存スルハ全ク生蕃人ノ作用ニシテ天然其地ニ生育スル森林ニアラザルヲ知ラン且夫生蕃人ハ其狩獵及農業上ノ必要ヨリ毎年其附近ノ山林ヲ燃燒スルガ故ニ樹木ハ皆火ノ爲メニ亡滅スルモ獨リ「コルク」質ノ厚キ樹皮ヲ有スルあべまきノミ能ク其火ニ堪ユル性質ヲ有シ且ツ該樹ハ元來温暖兩帶ニ跨リ生ズル樹種ナレハ決シテ是ヲ以テ森林帶ヲ定ムル能ハザルナリ此故ニ森林學者ハ更ニ歩ヲ生蕃地外ニ轉シ其火ノ及バザル原生天然林樹木ニ就テ其地ノ暖温何レノ帶ニ屬スルヤヲ決定セザルベカラザルナリ更ニ高ク溪流ニ溯リ測高計ノ二千「メートル」ヲ示スノ邊ニ至レハ溪流ノ兩岸ハ欝叢タル赤楊（ハンノキ）林ナルヲ見ルヘシ然レドモ

植物雜誌

第十三卷第百四十九號
明治三十二年七月二十日

○論說
●東亞植物（羅典文） 理學博士 松村任三
●黒黴菌（クロカビ）ノ「コニデア」形成ニ於ケル無機鹽類ノ影響ニ就テ（英文） 理學士 安田篤
●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（英文） 牧野富太郎
●臺灣ノ森林帶ニ就テ 林學博士 本多靜六
●日本藥局方植物篇（第百四十六號ノ續キ） 澤田駒次郎
●日本植物調査報知第十七回 牧野富太郎
○新著 ●ツァハリアス氏『「ヌクレイン」ノ識別法及其存在ニ就テ』
○雜錄 ●黴菌（カビ）類ニヨリ配糖體ノ分解作用（市村）●三好博士著植物學講義（藤井）
○雜報 ●植物學科卒業生●御賜ヲ拜領セシ會員諸氏●植物學夏期講習會●海外留學生
○東京植物學會錄事 ●入會

東京植物學會

會告

●今回本會ノ圖書ヲ整理致度候ニ付本會所藏ノ圖書借用セラレ居ル諸君ハ來ル八月三十日迄ニ悉皆御返却相成度候

圖書整理ト同時ニ圖書室ヲ擴張致度候ニ付此際圖書ノ寄贈ヲ仰度且ツ會員諸君ノ著書論文等ハ可成一部宛御寄贈相願度候

圖書御寄送ノ節ハ運賃郵稅等ハ都合ニヨリ本會ヨリ支辨致シテモ不苦候

●本會會費ハ可成前金ヲ以テ拂込相願度未納ノ諸君ハ可成至急御納付相成度候

●本會ノ創立者ニシテ永ク會長ノ任ニアラレタル理學博士矢田部良吉君逝去セラレ候ニ付本會ハ聊カ弔意ヲ表スル爲會員一同ヨリ金拾錢ヅヽヲ醵集スルコト、定メ香花料トシテ金拾五圓靈前ニ供ヘタレバ會員諸君ハ至急會計幹事迄御送金之有度候

追テ醵金ノ殘額ハ奬學金若シクハ紀念物購求ノ費ニ便宜取計可申候

東京植物學會

第十三卷　第百五十號

明治三十二年八月二十日

明治二十六年六月三十日遞信省認可

明治二十一年二月三日　內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說

●岡村博士檢定琉球產海藻目錄　黑岩恒　九三頁

●加洲白山及其附近採集植物目錄　理學士　市村塘　九七

●臺灣ノ森林帶ニ就テ（承前）　林學博士　本多靜六　二五三

●いてうノ精蟲ノ形態ニ就テ　理學士　藤井健次郎　二六〇

●Neottia Kamtschatica, *Sprengel*（さかねらん）　川上瀧彌　二六六

●日本植物調査報知第十八回　牧野富太郎　二六七

○新著

●ミグラ氏『バクテリヤニ於ル胞子形成ノ減少及再生ニ就テ』●ラインケ氏及ブラウン、ミユルレル氏『綠葉ノ「アルデヒッド」含量ニ及ボス光線ノ影響ニ就テ』●プリァニシュニコウ氏『植物體中蛋白質ノ分解及再生』

○雜錄

●揮發油ノ防腐劑タル實驗（市村塘）●Cavicularia ノ生殖器（三宅驥一）

○雜報

●理學博士矢田部良吉君逝ク●和蘭國植物學者ヤンセ氏ノ來遊●會員ノ上京及旅行●應用顯微鏡學雜誌●海外植物學界近報●蘚苔紀念會●標品分與

○東京植物學會錄事

●矢田部良吉君ノ逝去●寄附●入會●轉居

東京植物學會

ニ向ッテ敢テ一讀ヲ强フルコトヲ憚ラズ、蓋シ本書ヲ讀ミテ植物學ノ從來ノ觀念ヲ一變スルノ士少ナカラザルベシ、

本邦ノ博物ニ關シテハ曩ニ進化新論、動物新論、植物名彙等ノ原著アリテ世ヲ稗益スルトコロ大ナリ今又此植物學講義ヲ得タルハ本邦斯學ノ爲メニ賀スベキコトニシテ此書ノ斯學ニ貢献スルトコロ蓋シ重大ナルモノアラン、書中詳細ノ事項ハ一々此ニ評論スルコト能ハズ宜シク原著ニ就テ知得スベシ、

◎雜報

○植物學科卒業生

本年理科大學植物學科ヲ卒業セラレシハ本科ニテハ柴田桂太、大野直枝、草野俊助、服部廣太郎ノ四氏ニシテ撰科ニテハ三宅驥一氏ナリト

○御賜ヲ拜領セシ會員諸氏

本會々員柴田桂太、麻生慶二郎、谷井專太郎ノ三氏ハ東京帝國大學ニ在孜々汲々業ヲ是勤メ夙ニ才識秀拔ノ譽高ク常ニ同窓諸氏ノ敬慕スル所ナリシカ今回同學ヲ卒業セラルヽニ當リ又優等生ヲ以テ擧ケラレ卒業式ノ當日
天皇陛下式場ニ御臨幸シ玉ヒシ盛典ニ際シ畏クモ御前ニ於テ御賜ヲ拜領セリ是獨リ三氏無上ノ光榮ナルノミナラズ此會員ヲ得タルハ實ニ本會ノ名譽トスル所ナリ因ニ記ス三氏ノ研究セラレシ事項ハ他日請フテ其要領ヲ本誌ニ紹介セン

○文部省植物學夏期講習會

同會ハ本月二十五日ヨリ理科大學植物學教室ニテ開始サルベキ筈ナリシガ聽講者ノ數非常ニ多數ニシテ教室ノ講堂ニテハ到底之ヲ容ルヽノ餘地ナキヲ以テ實驗上ノ指導ノミ該教室内ニテ行ヒ講義ハ法科大學附屬ノ大講堂ニ於テ講演セラルヽコトヽナリシト云フ而シテ來聽者ハ一百二十餘名ニ達セリト

○海外留學生

理學士白井光太郎氏ハ職ニ農科大學助教授ニ在リシガ今回植物病理學研究ノ爲メ獨乙國ニ留學ヲ命ゼラレ去六日ノ郵船ニ搭ジテ横濱ヲ出帆セラレタリ聞ク植物學研究ノ爲メ海外ニ渡航セシ者其人ニ乏シカラザレドモ官命ヲ以テ彼地ニ留學セラレシハ曩ニ三好博士、齋田博士アリ今僅ニ白井學士アルノミナリト氏ヤ彼ノ地ニ到ラハ宜シク其文物ヲ察シ新智識ヲ覓メ以テ我邦ニ於ケル斯學上ニ益光彩ヲ添ヘラレンコト吾人ノ切ニ氏ニ待ツ所ナリ氏幸ニ健在ナレヤ

◎東京植物學會錄事

○入會

奈良縣師範學校	梶谷才吉
同上	天野謙太郎
京都市上京區河原町通リ二條上ル	小山原治

ニ滲透スル性アレドモ、他ニ尚滲透性惡ク、且ツ麥芽糖ヲ分解スル性アルモノアリ、概シテ「エムルジン」モ「インウエチン」モ、其性質、構造トモニ近似セルヿハ、人ノ確信スルトコロナリ、又其生成ニ關シテモ互ニ類緣アルヿハ、菌糸ガ通常ノ狀態若クハ不感ノ狀態ニ於テ「アミグダーリン」ノ分解作用幷ニ釀母菌ニヨリ、未ダ「エムルジン」ノ發見サレザル作用ヲ見テモ知ラルベシ、サレバ余輩ハ是等未詳ノ問題ニ對シ、將來一層撿究スルノ必要ヲ感スルモノナレバ、決シテ此編ヲ以テ終ルベキニハアラザルナリ。　（了）

○三好博士著植物學講義（前號雜錄欄參照）

藤井健次郎

本書ハ凡五寸ニ七寸ノ大サニテ頁數ハ序、引用書目、目次、本文、植物學上ノ獨逸用語索引表ヲ幷セテ六百十二、本綴ナリ、木版圖三百五十七頗ル鮮明ナリケル子ル、サックス、バイヨン、グレー等知名ノ學者ニ從ルモノ多ク著者ノ原圖亦尠ナカラズ主トシテ本邦在來ノ植物學著書中ニ見ザルモノナリ外ニ美麗ナル寫眞版四版幷ニ植物分布圖一枚ヲ挿ム

本文ハ十回ノ講義ヨリ成リ第一序論（頁數二十七）第二顯花植物形態論（頁數九十二）第三細胞及ビ組織（頁數七十七）第四隱花植物大意（頁數七十六）第五植物ト水（頁數三十七）第六植物ト日光（頁數四十七）第七植物ノ營養（頁數六十二）第八植物ノ生長及ビ運動（頁數五十四）第九植物ノ生殖（頁數五十三）第十植物ノ分類及ビ分布（頁數四十六）ニシテ全篇文章ノ流暢ナルト敍事ノ斬新ナルト加フルニ數多ノ適切ナル圖畫寫眞等ヲ以テ之ヲ説明シ又各事項ノ説明ハ概子一小部分ニ偏セズシテ單細胞下等生物ヨリ高等顯花植物ニ至ル迄博ク全般ニ涉リ千差萬別ノ場合ヲ包含スルヲ以テ數百頁ノ書トイヘドモ讀者ヲシテ遂章倦厭ノ念ヲ生ゼシムルヿナク割愛卷ヲ終フルニ至ラシム著者序文中ニコーン氏ノ傑作『植物』ヲ評シテ「讀者ヲシテ興味湧クガ如クナラシム」ト云ヘリ而シテ著者ノ此書又一言此語ヲ以テ蔽フコトヲ得ベシ、

元來本書ハ講義體ニシテ其目的ハ著者ノ序文中ニ云ヘル如ク植物一般ノ總論ヲ敍スルニアリテ「吾人ノ植物界ニ對スル思想」「植物生活ノ狀態」「植物ト外圍トノ關係」「植物ノ生理的顯象ハ猶ホ動物ノ生理的顯象ニ於ケルガ如ク最モ著甚ナルヿ」等ニ就キ其要綱ヲ説明スルニアルヲ以テ純粹專門的ノ「ハンドブック」又ハ高等敎科書ノ類ト稍異ナルヲ以テ專門家ニアラズトモ通俗ニ能ク之ヲ解シ得テ植物學上其知識ヲ博ムルコト僅少ニアラザルハ勿論ナレドモ其目次ニ就テ一見スルモ亦植物學上ノ要綱ハ悉ク之ヲ網羅セルコトヲ知ルベシ且ツ此學輓近ノ學説ヲ知ラント欲スル者ニハ現今本邦唯一ノ良友ト謂ハザルベカラズ專門ニ入ラントスルノ學者トイヘドモ此書ニ依テ稗益スルトコロ重大ナラザルベカラズ余ハ植物學ニ志ス士

「アミグダーリン」溶液上ノモノ……○、八二○瓩
「ヘリチン」溶液上ノモノ…………○、七七○瓩
「アルブチン」溶液上ノモノ…………○、七六二瓩
「ザリチン」溶液上ノモノ…………○、七二二瓩
「コニフエリン」溶液上ノモノ……○、六一二瓩

即チ菌糸ノ養料價ハ、前記配糖體ノ順序ニ隨ヒ、全ク其分解セル葡萄糖ノ分量ニ歸因セルハ、學者ノ思考スルトコロト一致セリトイフベシ、玆ニ注意スベキハ「ヘリチン」液上ニ發芽シテ、菌糸ヲ生ズル際ニ毫モ「サルチルアルデヒード」ノ臭氣ヲ感知セザルノミナラズ、過鹽化鐵ニテモ着色セザルヿアリ。

故ニ黴菌ハ自己ノ養料トナス爲ニ、配糖體ヲ分解シテ葡萄糖ト「ベンツオル」誘導體トニ別チ、葡萄糖ハ自ラ吸收シ、「ベンツオル」誘導體ハ更ニ攝收サルヽカ、若クハ變化ナシニ溶解中ニ殘留スルモノナリ、尤モ此分解作用ハ「エムルシオン」ノ機能ニヨリ完成セラルヽモノニテ、是ハ菌糸ヨリ溶液中ヘ滲泌スルモノタルハ分明ナレドモ、純水面ニアル場合ノ如キハ未タ其理由判然セザルトコロナリ、予ハ「サリチン」溶液ニ黑黴菌ヲ浮バシ、十六時間ヲ經テ該液ヲ四分シ、三箇ヘ各小量ノ澱粉、甘蔗糖、「イヌリン」溶液ヲ配注シ、殘リ一箇ヘハ何モ注加セザリキ、共ニ三十度ノ溫ヲ保タシメタルニ、十六時間後ニ葡萄糖ノ出現ヲ證明シ得タリ、就中甘蔗糖ヲ含有セル者ハ「フエーリング」氏溶液ヲ還元スルヿ他者ヨリモ顯著ナリキ、是ヲ以テ「ザリチン」養液モ轉化性アル「エンチーメ」ヲ含有スト斷定スル人アレドモ、果シテ「インウエルチン」ト同等ナル酸酵素（エンチメ）ナルカ、或ハ別物ナルカハ分明ナラズ、夫ノ轉化性アル「エンチーメ」ノ存在ハ、生活菌糸ニヨリ「アミグダーリン」分解ノ進路ヲ豫知セシムルモノニテ、「フイシア」ニ(Fischer)氏ハ壓出釀母菌ノ「インウエルチン」ハ、「アミクダーリン」ノ葡萄糖ヲ分解シタルヲ發見セリ吾人若シ「サリチン」溶液ニ壓出釀母菌ヲ入レ、二十乃至廿一度ノ溫ニテ、三乃至四日ヲ經過セシムレバ、「エムルシオン」ノ働キト同樣ニ「サリチン」分解ヲ鑑識シ得ベシ、即チ過鹽化鐵液ヲ加フレバ青色ニ染ミ、且ツ甚タ僅少ナレドモ「フエリング」氏溶液ヲ還元スルヨリ、「フキシア」氏ニ隨ヘバ元來攝水作用ハ働ケル「エンチーメ」、及ビ單成分ノ物質ノ幾何學的構造ニ關シ成立スルモノニテ、「エンチーメ」ハ唯殆ホ類似ノ形態ヲ具フル多形糖類（配糖體亦此一ナリ）ニ對シ働クモノヽ如シ、此關係上「インウエルチン」モ、「エムルシン」モ普通ノモノナルガ、「インウエルチン」ニモ種類アリテ、互ニ機能上區別出來ザルニアラズ、仮令ヘバ麥酒釀母箇(Saccharomyces Cervisiae)ノ分泌スル「インウエルチン」ハ、其蔗糖ヲ分解シテ右轉糖ト左轉糖トナセドモ、乳糖ニ對シ無力ナルニ、他ノ釀母菌(S. Kefir.)ノ「インウエルチン」ハ、甘蔗糖幷ニ乳糖ヲモ分解スル能力アリ、其他細胞膜滲透度ニ於テモ區別アリ、麥酒釀母菌ノ「インウエルチン」ハ通常容易

ドモ試驗後復以前ノ「アミグダーリン」液上ニ置ク時ハ、更ニ發育ヲ續進シ、先ヅ可ナリ長キ間（八日乃至十日）ニハ「ベンツアルデヒード」ノ臭氣ヲ失フニ至ルモノナリ。若シ又「サリチン」或ハ「コニフエリン」液上ニ菌糸ヲ横ヘタルモノヲ、「エーテル」蒸氣ヲ含有スル空氣中ニ容レ置ケバ、該配糖體ノ分解ハ通常ノ方法ニ行ワルヽモ、産出シタル葡萄糖ハ培養液中ニ依然存在セリ、是菌糸ガ不感ノ狀態ニアリテ、原形質中ニ有機物質ヲ新生シテ、漸次發育スル必要ナク、靜止ノ狀態ヲトル爲、餘分ノ養料トナレルニ外ナラズ。

元來「ザリチン」、「アルブチン」等ノ細胞內分解作用進ムニ隨ヒ、益「ザリグニン」「ヒドロヒノン」ノ分量ヲ增加シ來ルハ自然ノ理ニシテ、「ザリチン」ノ內方分解物タル「ザリゲニン」ハ、菌糸ヨリ漸次液中ニ移出スルナリ、故ニ「ザリグニン」ノ養液中ニ增加スルニツレ、菌糸ノ內方ニ於テモ自ラ「ザリゲニン」溶液濃厚トナラザルベカラズ、是過鹽化鉄ノ特有ナル反應ニアリ容易ニ其存在ヲ鑑定シ得ルトコロナリ、然レドモ、果シテ菌糸ノ內方ニ分解物ヲ分泌スルカ、或ハ外方ニノミ分泌スルカハ一問題ナリ、余ハ之ヲ確定セン爲、次ノ試驗ヲナセリ、卽チ先ヅ黑黴菌ニシテ靜止ノ狀態ニアレド尙白色ヲ呈セルモノヲ採リ、「ローラン」氏溶液面ニ發生セシメ、今度コレヲ一、五%ノ「ザリチン」溶液ヲ以テ置換ヘタルトコロ、菌糸ハ四角ノ陶扇狀トナリ、其面積大凡二百十六平方、メ、（18×12）アリキ、其後十四時間ヲ經過シテ過鹽化鐵ヲ注加シタルニ、「ザリチン」溶液ハ强靑色ヲ呈シ、「フエーリング」氏溶液ニテ唯痕跡ノ亞酸化銅ヲ認メ得タリ、後菌糸ヲ液面ヨリ採出シ、其下面ヲ靜カニ蒸溜水ニテ洗除シ、之ニ熱湯ヲ加ヘ純石英粉ト共ニ臼ニテ擦リ、數回濾過シタルニ其小量トナレル濾液ハ、過鹽化鐵ニ遭フモ着色セズ、因テ更ニ「エムルジオン」液及ビ「クロヽホルム」數滴ヲ加ヘ、三十度ノ溫ヲ保タシメ、十六時間經過シタル後モ、尙過鹽化鐵ニテ着色セザリキ、該實驗ハ黑徽菌糸、靑徽菌糸ニ施シタルニ凡テ同結果ヲ得タリ、是ニ於テカ「サリチン」ノ分解作用ハ、細胞外方ニ行ハレタルヲ證明スルモノニテ、若シ菌糸ノ內方ニ「ザリゲニン」ノ存在スルナラバ、過鹽化鐵ノ反應出現セザルノ理ナケレバナリ。

總ジテ徽菌ノ配糖體ヲ分解スルハ、其既ニ發育シタル狀態ノ際ノミナラズ、又芽胞蔚發ノ際ニモ行ハルヽモノナリ、今六箇ノ硝子器ヲ執リ、各箇ニ「ローラン」氏鑛物溶液（即チ砂糖及ビ酒石酸ヲ欠如セル）ノ等容積ヲ盛リ、順次等量ノ甘蔗糖、及ビ他ノ配糖體ナル「アミグダーリン」、「ザリチン」、「ヘリチン」、「アルブチン」、「コニフエリン」液ヲ溶解加入シ、各液ニ黑黴菌ノ等數芽胞ヲ蒔キ、三十度ノ溫ヲ保タシム、或ル時ハ三日後芽胞ハ發芽シ、菌糸ヲ生ズベシ、之ヲ乾燥シテ菌糸乾燥物質量ヲ測定セシニ、次ノ如カリキ。

甘蔗糖上ノモノ……………………〇、八五九瓦

後始メテ第二ノ下等養料ヲ攝收スルガ如シ、而シテ一般ニ「ベンツアルデヒード」ノ攝收サルヽヿ葡萄糖ニ比シ頗ル緩慢ナリ、今一%ノ「サリチン」ヲ含メル養液ヲ實驗シ始メテヨリ、八日ヲ經過シタル後、過鹽化鐵液ヲ注加シタルモ着色スルヿナカリキ、サレド八日後迄モ分解セザル「ザリチン」ノ存在スルトモ思ワレズ、蓋シ他ノ試驗ニ於テ既ニ一、二瓦ノ「サリチン」ヲ含有スル溶液ハ、廿八乃至三十四時間後ニ分解サレタレバナリ、同時ニ黑黴菌糸ニヨリ、「アルブチン」ノ分解作用ヲ證明セン爲、時々酸化銀諳母尼亞液ヲ注加シ五乃至七日、後最早銀ノ還元スルヲ見ザリキ、尚此液ヲ蒸發シタルニ微少ノ殘渣モ遺存セズ。

余輩ノ知レル諸實驗成績ニヨレハ、若シ養液中配糖體ノ外ニ他ノ養料ヲ含有シ、殊ニ黴菌ノ嗜好スル養料ニテ其分量モ配糖體ニ比シ多ケレバ、菌糸ハ初メ專ラ該養料ヲ攝收シ、毫モ配糖體ノ分解ヲ爲サズ、然レドモ其分量次第ニ減少シテ、或低度ニ達セバ、漸ク配糖體ノ分解ヲ始メ、二者減增相幷行シテ進ムモノトス。

予ハ此配糖體ノ分解ヲ妨グル種々ノ養料程度ヲ確定セン爲、右轉糖、甘蔗糖及ビ澱粉ヲ使用シ、一二ノ實驗ヲ試ミ、次ノ成績ヲ得タリ。

即チ若シ培養液ニ於テ其六倍量ノ右轉糖、十二乃至十三培量ノ甘蔗糖、及ビ十四乃至十六倍量ノ澱粉ヲ含有スル時ハ、「サリチン」ハ毫モ分解スルヿナシ。

「ヘリチン」ハ七倍量ノ右轉糖、十一乃至十二倍量ノ甘蔗糖、及ビ十五乃至十六倍量ノ澱粉ヲ含有スル時ハ分解作用行ワレズ。

「アルブチン」ハ若シ溶液中ニ十一乃至十二倍量ノ甘蔗糖及ビ十五乃至十六倍量ノ澱粉ヲ含有スル時ハ分解スルヿナシ。

若シ又培養液中ニ於テ二種ノ配糖體ガ同量、或ハ異量ニ存在スル時ハ、兩配糖體ノ分解力ニ差等アルヲ見ズ、即チ一瓦ノ「ザリチン」、及ビ五瓦ノ「アミグダーリン」ヲ含有セル溶液ハ、十二時間後ニ至レバ、過鹽化鐵ヲ以テ濃ク染色スルヿ、尚唯「ザリチン」濃液ノミノ際ト異ナルヿナシ。

如斯ク生活セル黴菌ニヨリ、配糖體ノ分解スルヿハ、全ク「エムルジン」ニアルト同シ、但シ夫ノ「アミグダーリン」ハ例外ニシテ、其分解物ハ寧ロ亞爾如里或ハ「インウエルチン」ニヨレルモノニ類似セリ、今「アミグダーリン」液ニ培養セルモノヲ五乃至六時間、「クロヽホルム」ヲ包含スル空氣、又ハ水素瓦斯中ニ入レ置ク時ハ、直ニ「ベンツアンデヒード」ノ臭氣ヲ發生スベシ、尤モ水素瓦斯中ニ於ケル試驗ニスレバ通常八乃至十時間ヲ徑過セザルニ、菌糸ハ尚生活シ、呼吸シ、生長シ居タリ、而シテ「アミグダーリン」溶液ヲ置キ換ヘルニ、「ローラン」氏溶液ヲ以テシタルニ、忽チ分斷子ヲ結ビタリ、又不感トナレル菌糸ナレバ十六乃至十八時間モ生存スベシ、然レ

試驗シ得ルヿニテ、既ニ「プエフファー」氏ハ一%ノ「アミグダーリン」溶液面ニ青黴菌ヲ培養シタル際、同樣ノ事實ヲ目撃シタリ。

然ラバ菌糸ニヨリ「アミグダーリン」ガ斯カル分解作用ヲ起ス原因ハ、何ニ歸スベキモノナルヤ、人或ハ考ヘン、凡ソ黴菌類ハ「アミグダーリン」ヲバ更ニ幾等カ單合體ニ分解スルヿナクシテ攝收シ得ルモノナラント、是多少誤想ト謂ハザルベカラズ、蓋シ大分子量ヲ有スル他ノ物質ヲ見ルニ、植物體內ニ攝收サルヽ前ニ稍單合體ニ變ズレバナリ、其他今日迄知ラレタル配糖體ハ黴菌ノ養料トナル際ニ先ヅ分解作用ヲ起スナリ、サレバ「アミグダーリン」ヲ分解シテ、葡萄糖、「ベンツアルデヒード」、及ビ青酸トナス黴菌モアリ、既ニラボルデ(Laborde)氏モ、「アミグダーリン」ノ溶液面ニ一種ノ黴菌(Eurotiopsis Gayoni)ヲ培養シテ、其然ル所以ヲ證明セシニアラズヤ。

茲ニ「アミグダーリン」分解ニ二法アリテ、其結果直ニ「ベンツアルデヒード」及ビ青酸ヲ生ゼザルヿアリ、是即チ「インウエルチン」及ビ亞爾加里ノ作用ニ基クモノニテ、二法共ニ「アミグダーリン」分解スレバ葡萄糖ト「アミグダーリン」酸トニヨリ、後者ハ更ニ葡萄糖ト扁桃酸ニ分解スルモノトス。

一體黴菌ガ青酸ノ產出ヲ避クルモノナリトノ說ハ信ヲ措キ難シ、蓋シ之ガ植物ノ組織內ニ生ジタリトテ植物體ヲ枯死セシムル如キヿナケレバナリ、現ニ菌糸ガ「エムルジオン」ニヨリ分解サレタル「アミグダーリン」溶液上ニアル時モ、確カニ生存スルニアラズヤ、其他生活セル菌糸ニヨリ「ヘリチン」分解ニテ生ズル不利益ナル物質モ、配糖體ノ分解ニハ毫モ妨グナキヲ見テモ知ルベシ、サレバ黴菌ノ養料トシテ「アミグダーリン」ニ特別ナル關係アリテ、爲ニ死ヲ招クモノト思考セリ、兎ニ角必要ナル養料ハ悉ク「アミグダーリン」ヨリ來ル外ニ道ナケレバナラン。

此「アミグダーリン」酸、幷ニ扁桃酸ハ、黴菌ニ對シ價値アル養料ナレドモ、「ベンツアルデヒード」ハ殆ンド全ク不用物ノ如シ、予乃チ黑黴菌糸ヲ〇、五%ノ「ベンツアルデヒード」溶液上ニ培養ヲ試ミ、既ニ十二乃至十四日ヲ經過シタルニ拘ハラズ、毫モ其臭氣ノ弱滅スルヿナカリキ。去レバ「アミグダーリン」ノ分解ハ、一種ノ「エンチーメ」ナル「インヴエルチン」ノ作用ニ歸スルヲ至當トス、之ハ言フ迄モナク黴菌ノ分泌ニ係ルモノナリ。

以上ノ實驗ニヨリ配糖體ハ、一ノ分解物トシテ葡萄糖ヲ產出シ、菌糸ノ養料トナリ、他ノ分解物トシテハ「ベンツオール」誘導體ヲ生ズ、是ハ恰モ「ザリチン」溶液中漸次「ザリゲニン」ヲ現出スルガ如ク、初メハ變化ヲ受ケザレドモ、既ニ葡萄糖ガ攝收サレタル後ニハ、菌糸ノ養料タルヲ免カル能ハズ、コヽニ至リ吾人ハ一新現象ヲ注意スルモノナリ、假令ヘバ二種ノ異ナレル養料ヲ含有スル溶液ニ於テ、植物ハ先ツ上等ノ價値アル養料ヲ採リ盡シ、

而シテ菌糸ノ乾燥物質量ハ實ニ左ノ割合ナリキ。

純水面上ノ菌糸叢……………	〇、七九瓦
「アルブチン」液面ノ菌糸叢……………	一、〇五瓦
「ヘリチン」液面ノ菌糸叢……………	〇、六九瓦

抑モ黑黴菌糸ガ「ヘリチン」液面ニ於テ死ヲ來シタルハ、專ラ「ヘリチン」分解作用ノ爲ナルヿハ次ノ試驗ニヨリ證明シ得ベシ。

(一)此ノ未ダ白色ヲ呈セル方ノ二樣培養液ニ於テ「ローラン」氏溶液ヲ置換ヘルニ、一ハ蒸溜水ヲ以テシ、他ハ一%ノ「ヘリチン」溶液ヲ以テシタリ、共ニ廿一乃至廿二度ノ溫ヲ保タシム、而メ廿四時間經過後「ヘリチン」溶液ノ方ハ可ナリ強キ「ザリチールアルデヒード」ノ臭氣ヲ發シ、菌糸ハ乾燥セル氣味ニテ美黄色ヲ帶ビタルニ、蒸溜水上ノ菌糸ハ分斷子ヲ結ベリ、後水及ビ「ヘリチン」溶液ヲ再ヒ「ローラン」氏溶液ニ置換ヘ、廿四時間ヲ過キタルニ水上ニアリシ菌糸ハ尙立派ニ發育スルモ、他ノ「ザリチン」溶液ヲ被覆セル菌糸ハ、最早其發育ヲ停止シタリ。

(二)予ハ他ノ試驗ニヨリ黑黴菌糸ノ呼吸能力ヲ測定セント欲シ、「ローラン」氏溶液上ニ置キシ後一%ノ「ヘリチン」溶液上ニ移セリ、最初「ローラン」氏液上ニアリシ際、廿四時間內ニ三九、五〇ノ炭酸ヲ呼出シタルモ、「ヘリチン」液ニ置換ヘタル後二時間內ニハ、唯僅カニ四、〇次ノ同時間ニ一、〇ニ迄呼出量減少シタリ、間モナク菌糸ノ呼吸ハ靜止ノ狀態ニ立至リヌ。

故ニ「ヘリチン」ノ分解作用ハ、植物生理機能上趣味アル適例ニシテ、畢竟其結果生體ノ死ヲ起サシムルモノナリ。

如斯ク黑黴菌ガ前記配糖體ヲ分解スルト同樣ニ、他ノ青黴菌類 (Aspergillus glaucus, Penicillium glaucus) モコレヲ營爲スル機能アリ。

又「アミグダーリン」ノ分解ハ、他ノ面白キ作用ヲ現ハスモノニテ、「ヱムルジン」及ビ以上三種黴菌ノ浸出液ハ能ク「アミグダーリン」ヲ分解シテ葡萄糖、「ベンツアルデヒード」及ビ青酸トナス機能アレドモ、生活セル菌糸ハ全クコレト異リ「ベンツアルデヒード」及ビ青酸ヲ產出セズ、且ツ該「アミグダーリン」液ハ「フヱーリング」氏溶液ヲ還元スルヿナシ、今若シ未ダ充分分解セザル「アミグダーリン」ヲ含有スル同液ニ菌糸ヲ浮ベ、菌糸ヨリノ浸出液ヲ注加セバ必ズヤ、數時間後著シク「ベンツアルデヒード」ノ臭氣ヲ覺ユルナルベシ、然レドモ菌糸ガ「アミグダーリン」ヲ攝收スルヿハ、先ヅ菌糸體ノ生長ト、養液中「アミグダーリン」ノ漸次減少スルニテ知ラルヽナリ、假令ヘバ乾燥物質量一、二四瓦ヲ得ベキ菌糸ハ、廿二乃至廿三度ノ溫ニアリテ、四十時間內ニ〇、九二瓦ノ「アミグダーリン」ヲ攝收セリ、而シテ溶液中「アミグダーリン」ノ減少ニツレ、漸次安母尼亞ノ增加ヲ見ルベシ、是ハ「ネッスレル」氏試藥ニテ類黄紅色ヲ呈スルヲ以テ、容易ニ證明シ得ルナリ、以上觀察シタル現象ハ皆前記三種黴菌ニテ

三十六乃至四十時間ヲ要スル割合ナリ、人若シ該液中ニ未ダ分解セザル「ザリチン」ノ存在ヲ確知セント欲セバ、其少量ヲトリ扁桃ヨリ搾出セル「エムルジン」ヲ少許注加スルヲ宜シトス、而シテ「エムルジン」ハ「フエリング」氏溶液ニヨリ還元セザル程可成純粹ナラザルベカラズ、斯クテ加「エムルジン」養液ヲバ、八乃至十時間、三十五度ノ溫ニ置キタル後、予ハ「フエリング」氏溶液ヲ以テ之ヲ試驗シタリ。

又他ノ「ヘリチン」($C_{12}H_{16}O_7$)、「アルブチン」($C_{12}H_{16}O_7$)、「コニフエリン」($C_9H_{15}NO_6$)、「エスクリン」($C_{21}H_{24}O_{18}$)、「フロリヂン」($C_{21}H_{24}O_{10}$・$2H_2O$)、「ヘスペリヂン」($C_{22}H_{26}O_{12}$)ノ如キ配糖體液モ、黑黴菌糸ヲ以テ蕃殖サルヽ時ハ、全ク「エムルヂン」ニヨル分解作用ト同樣ノ結果ヲ見ルナリ、唯「アルブチン」、「ヘリチン」丈ハ其分解作用ヲ反應ニヨリ直接ニ試驗スルヿ稍困難ナルノミ。

「アルブチン」ハ「エムルジン」ノ作用ニヨリ葡萄糖ト「ヒドロヒノン」($C_6H_4(OH)_2$)ニ分解セラレ、後者ニハ酸化銀諳母尼亞ヲ還元スル性質アリ、而メ「アルブチン」液ハ過鹽化鐵ノ注加ニヨリ紅菫菜色ヲ呈スルモノ故ニ、最早此染色反應ヲ現ハサヾルニ至レバ、全「アルブチン」液ハ分解セラレタルナリ、若シ「ヘリチン」ノ存在スル時ハ、其分解ノ際ニ「ザルチールアルデヒード」($C_7H_6O_2$)ノ特有ナル臭氣ヲ發スルガ故ニ、容易ニ鑑識シ得ルナリ、而メ「ザルチールアルデヒード」ハ過鹽化鐵ニヨリ青菫菜色ヲ呈スルモノトス、此分解作用ハ黑黴菌糸ヲ「ヘリチン」液面ニ置ク場合ニ行ハルヽヲ見ルベシ、然ルニ茲ニ奇ナルハ黑黴菌糸ガ種々ノ配糖體液面ニ生長シ、分斷子ヲサヘ結ブニ拘ワラズ「ヘリチン」分解ノ際ニハ菌糸ノ死滅スルヿ是ナリ、即チ「ヘリチン」液面ニアリテ毫モ菌糸ハ增變セズ、白色ニシテ分斷子ヲ結バズ、加之膨脹力ヲ失ヒ弱質乾燥性トナル、斯ヽル菌糸ノ乾燥物質ヲ定量スルニ、後ニ述ブル實驗成績ニヨレバ、毫モ其重量ヲ增加セザルナリ。

余ハ先ヅ殆ボ等形ノ三硝子皿ヲ撰ミ出シ、各皿ヘ百立方セ、メ、ノ「ローラン」氏溶液ヲ盛リ、之ニ黑黴菌ノ芽胞ヲ蒔キヌ、扨テ四十八時間經過シタル頃、第一皿ヘハ一%ノ「ヘリチン」溶液百立方セ、メ、ヲ、第二皿ヘハ一%ノ「アルブチン」溶液百立方セ、メ、ヲ、第三皿ヘハ蒸溜水百立方セ、メ、ヲ以テ各置換ヘタリ、此三ケ處ニアル菌糸ハ、尙白色ナレドモ漸次分斷子ヲ結ブ傾向アリキ、其際廿一乃至廿二度ノ溫ヲ保タシム、其後七十五分ヲ經過シタルニ「ヘリチン」液ノ方ハ「サリチールアルデビード」解出ノ爲、可ナリ強臭氣ヲ發スル樣ナレリ、四十二時間後ニ至リシニ「ヘリチン」並ニ「アルブチン」液面ニ浮在セル菌糸ハ未ダ白色ヲ呈スレドモ、純水面ニアルモノハ最早數多ノ分斷子ヲ結ビ居タリ、殊ニ「ヘリチン」液面ノ菌糸ハ外觀恰モ死滅セルガ如クナレリ、今是等三箇處ノ菌糸ヲ採リ上ゲ、靜カニ水ニテ洗除シ百〇五度ノ溫ニ乾燥セシム、

種ノ醱酵素等是ナリ。

特ニ菌糸ガ凡テ是等ノ無形液質醱酵素（エンチーメ）ヲ同時ニ包含シ居ルハ注意スベキヿニテ、ボークエロー氏ハ黑黴菌、靑黴菌ノ芽胞ヲバローラン氏溶液上ニ發芽セシメ、其微弱ナル菌糸ヲ發生シタル頃ヲ待チ、コレヲ蒸溜水面ニ置換ヘタリ、然ルニ廿四乃至四十八時間後、此水中ニ於テ切斷枯死セル菌糸ヨリ分泌シタル、同氏ノ所謂多クノ「エンチーメ」ヲ發見セリ、因テ漸次純粹甘蔗糖液ヲ添加シタルニ、全液ノ爲メニ轉化シタリ、之ト同樣ニ澱粉ヲ麥芽糖ニ、「イヌリン」ヲ左轉糖（レヴローゼ）ニ變ゼシメ、配糖體ノアミグダーリン」ヲ葡萄糖ト「ベンツアルデヒード」及ビ靑酸ニ分解シ、又往々蛋白質ヲペプトーン化スルヲ見タリキト。

因テ余(Puriewitsch)ハ思ヘリ、若シ生活セル菌糸ガ前記養液上ニ浮在セル際ニモ、亦能ク攝水分解作用ヲ起サヾラヌヤト、即チ近來始メテ黴菌ニヨリ配糖體ノ分解作用ヲ檢究スルハ趣味アルヿナラントノ念ヲ生ゼリ。

元來配糖體ナルモノハ、種々ノフエノール誘導體ヲ生スル葡萄糖ノエステル樣抱合體タルヿハ、學者ノ承認スルトコロニシテ、酸類或ハエムルジンニヨリ、葡萄糖トフエノール誘導體ニ分解スル性質アルモノナリ、去レバ黴菌ハ配糖體ヨリ葡萄糖ヲ分解シテ自己ノ養料トナスアリ、夫レト同時ニフエノール誘導體ヲ生ズレドモ、果シテ此作用ハ菌細胞ノ内外何レニ行ハルヽモノナルヤハ、今日容易ニ斷言シ能ハザルトコロナリトス。

吾人若シ黑黴菌ノ芽胞ヲトリ、之ヲローラン氏養液上ニ蒔ケバ、廿四乃至四十八時間後ニハ、美白色稍固性ノ菌糸ヲ液面ニ發生スルヲ見ルベシ、該液ヲ二倍、或ハ三倍ノ蒸溜水ニ置換ヘ、最後ニ配糖體ノ「ザリチン」($C_{13}H_{18}O_7$)液ヲ注加スレバ、十五乃至廿時間後ニ最早「ザリチン」分解ノ始マレルヲ知ラン、一體人ノ知ル如ク此配糖體ハ稀薄酸或ハ「エムルジン」ニヨリ葡萄糖ト「ザリゲニン」($C_7H_8O_2$)ニ分解スルモノニテ、後者ハ過鹽化鐵(Fe_2Cl_6)ノ注加ニヨリ濃靑色ニ染ミ、頗ル顯著ナル反應ヲ呈スルモノトス、予ノ實驗ニ由レバ「ザリゲニン」ノ量僅カニ〇、〇〇五%ノ溶液ニテモ、尙能ク判然タル靑色反應ヲ起スヲ見タリ、而シテ「サリチン」注加養液ノ長時間ヲ經過スルト共ニ益着色濃厚トナルハ、「サリゲニン」ノ增加ヲ示スモノニ外ナラズ、此液ハ「フエーリング」氏溶液ヲ還元セザレドモ、往々過酸化銅ノ微粒體ヲ目擊シ得ベシ。

此試驗成績ヨリ考フレバ、「ザリチン」ノ分解ニヨリ生ジタル葡萄糖ノ全量ハ、菌糸ニヨリ攝收サルヽモノトイフベシ。

尤モ茲ニ存在スル「ザリチン」ノ全量ハ、早晩菌糸ニヨリ分解セラルベキモノナレドモ、此作用ヲ營成スルニ要スル時間ハ、勿論「サリチン」ノ量、菌糸ノ大小、溫度ノ高低ニ關係アリ、即チ大凡ソ二百十六平方セ、メ、ノ面積ニ塞殖シ、乾燥物質トスレバ一、八五瓦トナル菌糸叢アレバ、攝氏廿一二度ノ定溫ニテ、一瓦ノ「ザリチン」分解ニ

毫モ人工胃液ノ爲メニ浸サルヽコトナキヲ確メ得タリ、要スルニ人工胃液ハ「ヌクレイン」ト他蛋白質トノ顯微鏡時識別ニ際シテハ一ノ確實ナル試案ト見做スベキモノナリ

次ニ著者ハ十%ノ芒硝及一%ノ醋酸ヲ含有スル「メチール」綠溶液ヲ以テ鮭精虫ヲ處分シタルニ其頭部ハ始メ綠色ニ染着スト雖トモ少時ニシテ甚シク膨大シ其色ヲ失フ此際尾及中片ハ毫モ原形ノ變ズルコトナシ之レト等シク「トラデスカンチア」ノ葉表皮ヲ該試藥ヲ以テ處分スルコト四時間ノ後細胞核中ノ「ヌクレイン」粒（クロマチン）ハ大抵膨大シテ不鮮明トナルヲ見ル則チ之レ亦「ヌクレイン」ノ一特異反應ト見做スベシ、

近者「カルノア」氏ガ蛙卵ノ小核中ニ「ヌクレイン」ヲ含有スルコトヲ唱ヘタルニ對シ著者ハ更ニ實驗ヲ施シ醋酸「メチール綠」ヲ以テ處スルニ該小核ハ決シテ眞ノ「ヌクレイン」ノ如ク能ク染色スルコトナク又〇、二八%ノ鹽酸ニヨリ「ヌクレイン」ハ毫モ侵サルヽコトナキニ反シ小核ハ甚シク膨脹變形スルヲ確シメ得テ以テ「カルノア」氏ノ所說ヲ否定セリ

要スルニ前記ノ諸反應ハ以テ畧「ヌクレイン」ヲ識別スルニ足リ從テ多クノ場合ニ於テ細胞核質ノ判定ニ確實ナル根據ヲ與フルヲ得ヘキナリ

終リニ著者ハ輓近續出スル細胞學上諸器官相稱（ホモロギー）問題ノ研究ニモ單ニ染色セル「ミクロトーム」截片ノ觀察ノミニ止ラズ廣ク此種ノ研究法ヲ利用スルニ至ランコトヲ望メリ、

◎雜錄

○黴菌類（カビ）ニヨリ配糖體ノ分解作用

市村塘抄譯

夙ニ學者ノ知ル如ク一般ニ黴菌類ハ種々ノ培養基ニ發育スルモノニテ、啻ニ右轉糖（デキストローゼ）、醋酸等ノ單合有機物ヲ營養トナスノミナラズ、亦一層複雜分子抱合體ナル甘蔗糖、「トレハローゼ」、麥芽糖、澱粉、「イヌリン」等ヲモ攝收スルモノナリ、概シテ頗ル複雜ナル抱合體ヲ養料トナスニハ、其菌體ニ攝收セラルヽ前ニ先ツ稍單合有機物ニ轉化セシメザル可カラザルヿハ、高等植物發芽ノ際ニ於ケルガ如ク、強チ信ジ難キヿニハアラズ、既ニ千八百七十八年ニ於テ、ゲーオン(Gayon)氏ハ黑黴菌（クロカビ）(Aspergillus niger)ヲ甘蔗糖液ニ純粹培養ヲ試ミ、該液ヲ轉化セシメタリ、又ヅクラウ(Duclaux)氏ハ此菌糸ガ「インヴエルチン」醱酵素ノ外尙高等植物ニ見ル「ヂアスターゼ」ト相似ナル他ノ醱酵素ヲ分泌スルヿヲ發見セリ、終ニボークエロー(Bourquelot)氏ハ黑黴菌、靑黴菌等ヲ培養シ種々ノ醱酵素ヲ分泌スルヿヲ確メキ、即チ「ヂアスターゼ」、「イヌラーゼ」、「トレハラーゼ」、「マルターゼ」、「インヴエルチン」、「エムルジン」、及ビ「ペプトーン」化作用ヲ有スル一

ス是レ一新種ノすみれニシテ新考ノ名稱即チ左ノ如シ說文ハ更ニ別題ノ下ニ之レヲ記セン

Viola flaccida Makino sp. nov.

ひかげすみれ（新稱）

◎新著

○ツアハリアス氏『ヌクレインノ識別法及其所在ニ就テ』

柴田桂太

Zacharias, E., über Nachweis und Vorkommen von Nuclein. (Ber. d. D. Bot. Gesellsch. Bd. XVI. Heft 7 P. 185　頁數十四

細胞中ニ存スル一物躰カ核タルヤ否ヲ判定スルハ極メテ必要ノ事タルニ拘ラズ往々非常ノ困難ニ遭遇スルコトヲ免レズ著者ハ今細胞核中ニ普ク存在シ而カモ通常原形質中ニ見ルヲ得ザル物質タル「ヌクレイン」ニ就テ其鹽酸ペプシン液（人工胃液）及某染料ニ對スル係關ヲ精檢シ自家ノ前說ノ足ラザルヲ補ヘリ材料トシテ用ヒタルハ主ニ鮭ノ精虫ナリ蓋シ該精虫躰ノ頭部ガ主トシテ「ヌクレイン」ヨリ成レルコトハ「ミトシエル」氏ノ化學的研究ニヨリ明瞭ナレバナリ

著者ノ用ヒタル人工胃液ニ二種アリ一ハ豚ノ胃粘膜ノ「グリスリン」浸出液一容ト〇、二八%ノ鹽酸三容ノ混合物ニシテ一ハ犬胃ヨリ製セル「ペプシン」鹽酸混合液ナリ今鮭精虫ノ小塊ヲ纖維素（フヒブリン）若シクハ凝固セル卵白ノ一片ト共ニ該人工胃液ヲ盛レル器中ニ投ジ室溫、三十五度乃至四十一度、四十度乃至五十二度等種々ノ溫度ニ於テ一定時間放置シ纖維素若シクハ卵白ノ全ク溶解スルヲ窺ヒ（溫度ノ高キニ從ヒ速ナリ室溫ニ在リテハ纖維素小片ノ溶解ニ凡ソ七時間ヲ要セリ）該精虫ヲ鏡檢スルニ尾部及中片ノ悉ク消失スルニ反シ頭部ハ依然トシテ其形ト光澤トヲ保チ「フクシン」、「メチール」綠ヲ用フレバ美綠色ニ染着スルヲ見ル又例ヘバ「アルム、イタリクム」ノ葉ノ表皮ヲ取リ三十度乃至四十度ニ於テ六時間人工胃液中ニ浸シタル後鏡檢スルニ細胞核中ノ「ヌクレイン」體（クロマチン）ハ極メテ明瞭トナリ「フクシンメチール綠」ニ依リ美綠色トナル之レニ反シ原形質ハ大部分消失シ只纔ニ淡紅色ニ染着スルヲ見ルノミ、「ハイチ」氏ハ嘗テ著者ノ說ニ反シ「サラマンデル」精虫ノ頭部ハ人工胃液ニ浸漬スルコト一二時間ニシテ全ク消失スト言ヘリ今ヤ著者ハ更ニ「トリトン」ノ精虫ニ就テ前試ヲ反覆セルニ全ク鮭精虫ニ於ケルト等シク精虫頭部ハ通常蛋白質ノ溶解スベキ狀態ノ下ニ

一ヲ **Cystopteris japonica Luers.** ト云フうすひめわらび即チ是ナリ本邦西南地方ノ深山ニ產ス一ヲ **Cystopteris fragilis Bernh.** ト云フ新和名ヲなよしだト呼ブ北海道ニ產ス近日予ハ之レガ標品ヲ一知人ニ得タリ是レ野州庚申山ニ採ル所ナリ乃チ知ル本品亦尚本州ノ地ニ產スルアルヲ而シテ此種歐洲ニ在テハ極メテ普通ノ一品ニ屬セリ

○七十五 とさしもつけノ覆審

Spiræa bracteata Zabel var. tosaensis (Yatabe) = *S. tosaensis* Yatabe in Bot. Mag., Tokyo. VI. p. 58.

とさしもつけノ生本東京帝國大學理科大學附屬植物園ニ一株アリ本年五月花ヲ開ケリ乃チ予ハ其生本ニ觀テ之レヲ *S.* bracteata *Zabel.* (=*S. nipponica* Maxim.) 即チいはしもつけ一名こばのいはがさ一名まるばのいはがさニ比較スルニ其葉ノ只狹長ナル一事ヲ除クノ外各部ノ狀態兩者互ニ能ク相符合ス故ニ予ハ今とさしもつけ即チ *S.* tosaensis *Yatabe.* ヲ取テ上ノ如ク之レヲ *S.* bracteata *Zabel.* ノ一變種ニ收ムルヲ爲セリ而シテ其記文ハ更ニ我 Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ. 中ニ之レヲ揭出ス可キヲ期ス

○七十六 あせおとぎりノ學名

Maximowicz 氏先キニあせおとぎりヲ檢定シテ之レヲ Hypericum erectum *Thunb.* var. obtusifolium *Blume.* ナリト言ヘリ然ドモ予ハ本品ヲ以テ一新種ト考ヘ今左ノ學名ヲ新考セリ而シテ其說文ハ更ニ別題ノ下ニ之レヲ公ニセント欲ス

Hypericum flaccidum Makino sp. nov.

○七十七 新すみれ

東京近郊ノ樹下一種ノすみれヲ產ス其葉頗ル大ニシテ其花白ク全體ノ質柔ナリ根上能ク苗ヲ生ジ花後其葉大形ヲ成

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XVII.

By T. Makino.

○七十二 日本「フロラ」ノ新品こさんかくゐ

予頃日 *Scirpus* 即チふとゐ屬ノ一種ヲ東京ニ得タリ是レ本邦「フロラ」ノ一新品ニシテ乃チ之レヲ世上ニ報ズ可キノ價値アリ而シテ其學名ヲ **Scirpus lacustris Linn. subsp. carinatus Syme.** ト云フ *Scirpus carinatus* Sm. 及ビ *Scirpus Duvalii* Hoppe. 等ノ異名アリ新和名ヲこさんかくゐ（弧三角藺）ト稱ス

本品ハふとゐ、さんかくゐノ中間ニ位スル一種ニ〆其莖ハ隆而鈍稜ノ三角狀ヲ成シ滑澤ニ〆鮮綠色ヲ呈シ其大ふとゐヨリ小ナリ根莖ハ横走シ莖本最上ノ鞘ニハ往々其頂ニ鍼狀ノ一小葉ヲ着ク花穗ハ一乃至數個ノ小穗相集リ一苞アリテ微ニ花穗ヨリ長シ小穗ニ有柄ノ者アリ無柄ノ者アリテ其形卵狀圓錐形ヲ成ス頴片ハ赤褐色ニシテ緣毛アリ背ノ中央縱脊ヲ成シテ綠采ヲ有ス凹頭ニシテ中央ニ微尖アリ花柱ハ兩岐シ花絲ハ絲狀ヲ成シテ葯頂ニ毛ナシ瘦果ハ一面坦平ニシテ一面隆ク滑澤ニシテ長キ倒卵形ヲ呈ス鬚鬣ニ逆刺アリ

○七十三 のぶきノ新學名

のぶきノ學名左ノ左シ

Adenocaulon bicolor Hook. var. β. adhærescens (Maxim.) m.

= *Adenocaulon adhærescens* Maxim. Prim. Flor. Amur. p. 152.—Miq. Prol. Fl. Jap. p. 100.—Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 221.

○七十四 日本產 Cystopteris ノ二種

Cystopteris 屬ノ羊齒ハ本邦ニ產スル誠ニ稀少ニシテ而シテ其品種モ亦僅カニ二個ヲ算スルニ過ギズ

$C_{10}H_{16}O$ノ混合物ヨリ成ル有効成分即チ雜蟲ノ効力アル成分ハ珊篤寧（Santoninum $C_{15}H_{18}O_3$）ニシテ其含量大約二「ペルセント」ニ至ル

支奈花ニ石灰乳及ビ稀酒精ヲ加ヘテ煑沸スレハ珊篤寧酸加爾叟謨ノ溶液ヲ得ウ而シテ此溶液ニ炭酸ヲ通ジテ珊篤寧ヲ遊離セシムルノ後之ヲ蒸發シテ酒精分ヲ驅逐スルトキハ其結晶ヲ折出ス此反應ニ籍リ支奈花中珊篤寧ノ量ヲ測定スルコトヲ得ウ改正日本藥局方曰珊篤寧ハ無色中性ノ小葉狀結晶ニシテ光ニ觸ルレバ黄色トナリ味苦ク水ニハ殆ト溶解セス熱湯ニハ稍々溶解シ易ク大約四十分ノ酒精四分ノ哥囉仿謨又亞爾加里滷液及石灰水ニ溶解ス大約百七十度ニ於テ熔融シ更ニ強ク熱スレバ一分部ハ昇華シ一分部ハ炭化ス

本品ノ酒精溶液ニ加里滷液二三滴ヲ加フレハ洋紅色ヲ呈ス

本品ヲ白金板上ニ熱灼スレハ固性物ヲ殘留セスシテ燃化スヘシ

本品ハ硫酸ニ由テ直チニ染色ス可カラス又本品ノ粉末ニ水及少量ノ稀硫酸ヲ加ヘテ振盪シ濾過シテ得タル液ニ水ヲ加ヘテ稀釋シ之ニ少量ノ「マヰエル」試藥ヲ加フルモ溷濁ヲ生ス可カラストアリ

本品ハ日光ニ觸ルヽトキハ黄色ニ變ス劇藥ニ屬スルカ故ニ日光ヲ避ケ注意シテ貯藏スベシ

醫治効用　支奈花ハ驅蟲藥トナシ蛔蟲及ヒ蟯蟲ヲ驅除スルニ應用ス舐劑、振盪合劑又ハ浸劑等トシテ用フ而シテ現今ハ専ラ其有効成分タル珊篤寧ヲ撰用ス

（以下次號）

○日本植物調査報知第十七回

牧野富太郡

別種ナルヤ判明ナラズ

性狀　支奈花ハ未ダ開綻セザル花藍ニシテ第七八月ノ候開花前ニ採收シタルモノハ其效力顯著ナリト而シテ新鮮ナルトキハ帶綠黃色ヲ呈スト雖トモ時日ヲ經ルニ從ヒ褐色トナル其長サ三「ミリメートル」ニ過キズ總蕚ハ屋瓦狀ニ列置セル鱗片十二個乃至二十個ヨリ成リ其中ニ幼稚ナル花三個乃至五個ヲ有ス、而シテ其鱗片ハ卵圓形乃至披鍼形ヲ爲シ先頂尖リテ小舟狀トナリ其背面ニ類黃色若クハ類褐色ノ稜線ヲ有シ著ク隆起ス此稜線ハ脉管束ニ係ル其兩側ニ多數ノ油腺ヲ有シ邊緣ハ菲薄ニシテ殆ンド無色皮膜狀ヲ爲ス

本品ヲ「コロールヒドラート」ノ溶液ニ浸シ然ル後「ルーペー」ヲ以テ檢視スレバ鱗片ニハ多少腺點ヲ有シ內部ノ花床ハ裸出シ之ニ管狀花ヲ具有シ其實礎ハ稍々彎曲シ花冠ノ頂端五齒ヲ有ス

本品ハ強キ佳香ヲ有シ味ハ不快ニシテ若ク冷涼ナリ

坊間品ニ黃色及ビ綠色ノ二種アリ綠色ノモノハ開綻セザル花藍ニシテ黃色ナルモノハ開花後ニ採收セシモノトス改正日本藥局方曰支奈花ハ類綠色或ハ類褐色未開ノ小花頭ニシテ長サ大約三「ミリメートル」厚サ一、五「ミリメートル」ニ過キス總蕚瓣ハ十二乃至十八片ニシテ毛茸ヲ帶ヒス其中央ニハ稜線兩側ニハ細小ナル黃金色ノ線ヲ有シ中ニ三乃至五箇ノ未開小花ヲ包裹ス氣味特異稍樟腦樣ニシテ苦シ

本品ハ花梗、葉及莖部ヲ除却シテ用フヘシ」トアリ日本藥局方註解曰（醫科大學教授藥學士下山順一郞氏著）目下歐洲市場ニ販賣スル四種ノ支奈花中レツント產支奈花ハ毫モ毛茸ヲ附着セス光澤ヲ帶ヒ帶褐綠色ヲ有ス本條ニ規定スル品ハ即チ是レナリ露國產支奈花又印度產支奈花ハ多少毛茸ヲ帶ヒ灰色ヲ有スベルベリア產支奈花モ亦絨毛ヲ被ムリ帶白灰色ヲ有ス而シテ以上ノ三種ハ應用ヲ許サヽルモノトス」トアリ

成分　支奈花ハ揮發油ヲ含有スルコト三「ペルセント」ニ至ル其揮發油ハ炭化水素及ビ酸素ヲ含有セル液狀ノ化合品

又或ハ臺灣ノ海岸ヲ旅行シ蔓莖植物若クハ氣根ヲ生スル熱帶林木ノ少ナクシテ只稻田薯圃ノミナルヲ熱帶ニアラストイフモノヽ如キハ毫モ熱帶國ヲ觀シコトナク唯書籍ノ上ヨリ研究セシモノヽ謬見ト云ハサル可ラス蓋シ書籍ノ熱帶ヲ記セルモノハ勉メテ熱帶ニ於ケル天然ノ森林若クハ公園其他殊ニ固有ノ林相ヲ保護セル所ニ於テ之ヲ記載セルノミニシテ論者ノ如ク海岸若クハ開墾セル田野多クトモ濫伐若クハ火災跡地ノ樹林ノミヲ觀察セルモノニアラザルナリ論者試ニ柴棍「シーガーポール」等盛ニ殖民セラレタル熱帶地方ニ向テ少ク內部ニ往クトキハ滿目皆稻田ニシテ一モ熱帶的ノ林木ヲ認メズシテ殆ンド夏秋ノ交ニ當テ關東ノ田野ヲ旅行スルト異ナルナキノ感アラシム臺灣ニ於ルモ亦然リ普通旅客カ來往スル所ノ道路ノ如キハ已ニ全ク固有ノ天然林相ヲ破壞シテ人爲的ニ稻田薯圃ト化セシモノナレハ全ク其地固有ノ林相ヲ認ムルコト能ハサルナリ故ニ臺灣熱帶ノ眞相ヲ知ラント欲セハ須ク支那人ノ住地ヲ去リテ深ク生蕃界ニ入リ以テ火ト斧トノ入ラサル樹林ヲ見ルベシ其時コソハ我輩ガ次ニ記述スル如キ臺灣熱帶林ノ眞相ヲ解スルヲ得テ復タ臺灣ノ熱帶林タルニ疑ヲ容ルヽモノナキニ至ルベシ

（未　完）

○日本藥局方植物篇（第百四十六號ノ續キ）

澤田駒次郎

藥品　支奈花　攝綿支奈　Flores Cinae. (Cina.) 支奈花ハ本植物ノ花藍ニシテ日本藥局方ニ於テ藥用トス

本品ハ Absinthion 或ハ Apsinthion ト稱シ殺蟲ノ効力アル藥品トシテ已ニ古代ヨリ世人ノ知ル所ナリ而シテ中古ニ至リ其殺蟲ノ効力アルハ殊ニ其花藍ニ在ルコトヲ知レリ從前ハ伊國ノ藥種商之ヲ Semenzina ト稱セリ蓋シ此名稱ハ Semen Cinae ナル語ニ淵源スルモノトス此レ本品ノ外觀種子ニ類似スルニ基因ス

本品ノ原植物ハ未ダ確定セズ通常ハ本植物及ビ Artemisia Cina. Berg. トス然レドモ此等ノ植物ハ同種ナルヤ將タ

ヤ其林下ニハ却テ他ノ樹木ヲ發生シツヽアリテ若シ人力ノ其上木ヲ保護スルニアラザレバ其林下ニ生ズル林木若クハ其周圍ノ林木等其地固有ノ林木ヨリ壓倒セラル、豈其理ナカランヤ由來造林學上陽樹カ陰樹ト混ズルトキハ陽樹ハ遂ニ陰樹ニ壓倒セラルヽノ原則トスルモノナルニ前記樹種ハ皆陽樹ニシテ其林下ニ生ズルモノ大抵皆陰樹ナレバ前記ノ樹種ハ決シテ永ク其地ニ存在シ得可キモノニアラザルナリ加之次ニ論述スルガ如ク臺灣ノ北部ハ殆ンド熱帶林ノ終リニシテ其地僅カニ數百尺ヲ高マルトキハ直ニ次ノ暖帶林ニ移ルガ故ニ此帶ニ固有ナル前記ノ林木ヲ山地ニ見ルコトハ毫モ怪ムニ足ラザルナリ然ルニ世ノ論者ハ落葉濶葉樹ニ存在ヲ數フルモ其地ノ高サニ注意スルモノナシ遺憾ナリト云ハザル可ンヤ且ツ夫レ斧斤若クバ野火ノ作用ニヨリテ其地固有ノ林木ヲ失フトキハ其帶ヨリ寒地ニ生スル所ノ林木之ニ進ンテ其跡地ヲ占領スルモノナルコトハ普通ノ事實ナレバ森林帶ヲ定ムルニハ決シテ其帶ヨリ寒冷ナル帶ニ生スル樹木ノ存在ヲ以テ證左トナスコト能ハズ却テ其帶ヨリ温暖ナル帶ニ存スル林木ノ存スルヤ否ヤニヨリテ始メテ之ヲ定ムルヲ得可キモノナリ是ヲ以テ臺灣ノ森林帶ヲ定ムルニハ主トシテ熱帶林木ノ存否ニ就テ論ゼザル可ラザルニ其是レニ出ズシテ却テ採ルニ足ラサル亞熱帶林木ノ存在ヲ數フルモノヽ如キハ是レ森林帶變化ノ理ニ暗キ所以ニシテ眞ニ論者ノ爲メニ惜ム所ナリ加之其臺灣ニ存スル熱帶林木ニ就キ妄リニ其野生ナルト人爲ナルトヲ區別シ彼ハ野生ニアラス故ニ其生スルモ熱帶タルヲ證スルニ足ラスト云フニ至テハ實ニ森林帶ノ意ヲ解セザルモノヽ論ト云ハサル可ラス由來林木ハ彼ノ園藝的矮小植物ト同シカラス常ニ其地天然ノ氣候風土ノ支配ヲ受ケザル可ラザルヲ以テ若シ其地ニ熱帶ノ林木カ完全ニ發育シテ永ク其林相ヲ維持シ得ルモノナレバ其野生ナルト人爲ナルトハ其地ノ熱帶ナルヲ證スルニ於テ毫モ徑庭ナキモノナリ況ンヤ彼ノ野生ト人爲トヲ區別スルモノ、如キモ主トシテ人家ヲ距ルノ遠近ニ依リテ臆斷スルニ過キズシテ一モ林學上體樹解剖（Stammanalyse）ノ原則ニヨリ之ヲ證セルモノナキオヤ

況ンヤ印度其他ノ熱帶中ニモ乾燥期ヲ有スル部分ニ於テハ其林木ノ大部ハ一定ノ時期ニ落葉スルヲ常トシ殊ニ最近ノ報告ニヨレバ彼ノ世人ガ熱帶中ノ熱帶國ト稱スル「ジャワ」「セレベス」「スマタラ」島ノ如キモ七十有餘ノ落葉樹種ヲ有シ「スンダー」諸島及「モロッコ」ノ如キニ至リテハ優ニ此二倍ノ落葉濶葉樹種ヲ野生シ其乾燥期ニ際シテ數日若クハ數月間其葉ヲ失フコト毫モ温帶地方ノ濶葉樹カ冬季ニ於ケル狀態ト異ナルナキモノオヤ（十餘年間「ジャワ」島ニ住シ最モ多ク熱帶ノ各地ヲ視察セル所ノ「ドクトルコールデルス」氏カ「ジャワ」一島内ノ野生林木中ニモ六十五種ノ落葉樹種ヲ算シ自ラ撮影セル寫眞圖ニヨリテ幾多落葉樹林ノ荒寥タル實況ヲ世上ニ紹介セルニ及ンデハ從來數日若クハ數十日ノ旅路ニ僅カニ一季即一小部分ノ植物帶ノミヲ視察シ揚々トシテ熱帶林ノ常綠樹ノミナルヿヲ記載セル如キ報告ハ最早半文錢ノ價値ナキニ至リタルモノト云フベキナリ (Siehe ! Dr. S. H. Koorders : Biologische Notiz über immergrüne und periodisch laubabwerfende Baüme in Java in Novemberheft 1898. der Forstliche naturwissenschaftlichen Zeitschrift) 況ンヤ臺灣ノ低地ニ稀ニ見ル所ノ落葉濶葉樹ノ多クハ決メ固有ノ森林ヲ形成スルモノニアラ皆濫伐若クハ火災跡地等人力ノ結果ニヨリテ一時其地ニ生ゼシモノナルオヤ彼ノせんだん、はんのき、やなぎ、なんきんはぜノ如キモ臺灣ノ低地ニ於テハ一モ完全ナル林相ヲ呈スルモノナク永ク之ヲ自然ニ放置スルトキハ皆其地固有ノ林木ノ爲メニ壓倒セラルベキ狀態ヲ呈シツヽアルハ即チ其地固有ノ林木ニ非ラザルノ證ニシテ上方暖帶ノ部ニ存セシモノヽ一時其下部ノ地方ニ進ミタルニ過ギザルナリ抑モ或ル材木ガ其地固有ノモノ若クハ其帶ヲ郷土トスベキモノナルトキハ其林相常ニ老幼大小ノ材木ヲ有シ且ツ其地ニ生ズル他ノ林木ニ壓倒セラレザルノ性質ヲ具ヘザル可ラズ然ルニ前記落葉濶葉樹ノ如キハ大抵皆人工若クハ野火ノ入リタル所ニ散生スルモノナルカ或ハ又稀レニ一小林ヲ形成スルモノアルモ皆其大ヒサト其齡トヲ同フシ毫モ其林下ニ稚樹ヲ生スルコトナシ殆ンド人ノ嗣子無クシテ系統ヲ絶滅スルガ如ク林木ニシテ其樹下ニ稚樹ヲ有セザルモノハ曷ンゾ其林相ヲ永續スベケンヤ況ン

ハ論者ノ爲メ深ク惜マサルヘケンヤ又或ハ臺灣ノ南部ハ熱帶ナルモ北部ハ然ラズト云フモノアリ然レハ則其南北ニ於テ其異ル所以ノ點ヲ擧テ以テ詳ニ之カ解説ヲ下サヽル可カラス然ルニ臺灣森林ノ樹種林相ハ其南北ニヨリテ熱帶亞熱帶ノ區別ヲナス程ノ差ヲ有セサルコト已ニ述ベシ所ノ如シ且夫レ我九州四國及ヒ本州ノ南部即チかし、しひ類ノ繁茂スル所カ亞熱帶ト名ケラルヽコトハ何人モ疑ハサル所ナルニ彼ノ茄苳ヤ榕樹類ヤ林投樹其他ノ如キ全ク我四國九州及ヒ本州南部ノ林相ト同シカラサル臺灣ノ低地ヲ以テ亞熱帶ナリトセハ已ニ存スル四國九州及ヒ本州ノ亞熱帶ニ名クルニ何レノ名ヲ以テス可キヤ又臺灣ノ中部ニ於テ五百「メートル」以上ニシテ始メテ完全ナル林相ヲ呈スル所ノかし、しひ類ノ帶ハ何ニヨリテ其下部ト區別シ得べキヤ說者或ハ臺灣ニハ天生セル本椰子ノ存セザルガ故ニ熱帶ニアラズト然レトモ是レ其種子ノ播布スル機會ナキ等全ク歷史的ノ係關ニヨルモノニシテ決シテ熱帶林タルニ妨ケアルコトナシ曷ンソ知ラン熱帶ニハ必ス本椰子ヲ有スベシトノ定則ヲ存スルヤ否ヤ唯世人カ最モ多ク目ニ觸ルヽ所ノ印度地方ノ熱帶林ニ本椰子ノ多キヲ以テ然カク信スルモノナルノミ抑モ本椰子ハ元ト亞弗利加東印度諸島ノ産ナレトモ人工ニヨリテ廣ク熱帶地方ニ繁殖セラレタルモノナレハ現ニ彼ノ濠州南部ニ位スル熱帶ノ如キハ今日全ク本椰子ヲ缺クノミナラズ尙世人カ常ニ熱帶林ノ時徴ノ如ク想像スル林投樹類、蘭科植物、Cyclantheen 乳液ヲ有スル所ノ双子葉樹類及 Clusiaceen 類ノ如キ或ハ全ク其種屬ヲ缺キ若クハ僅カニ之ヲ散見スルニ過キサルヲ見ルモ一般植物學者ハ之ヲ以テ其古代ヨリ隔離セル島國ナル原因ニ歸シ毫モ熱帶林タルヲ疑フモノナキニアラズヤ (Schwarz, Forstliche Botanik Seite 378)(因ニ云フ臺灣ノ南部ト殆ント同緯度ニ位スル紅頭嶼ニハ全島ニ本椰子ヲ存シ其數六七百本餘ニ及プト蓋シ支那人ハ元來米食人種ナル故椰子ノ栽培ニ務ムルモノ微キモ紅頭嶼ノ蕃人ハ然ラザルヲ以テ椰子樹ヲ多ク栽植スルモノヽ如シ）又或ハ臺灣ニ落葉濶葉樹ノ存スルヲ以テ熱帶ニアラズト然レトモ熱帶ノ林木必スシモ落葉セザルト云フニアラズ彼ノ熱帶林木ノ王トシテ有名ナル Teak（チーク）ノ如キ又一種ノ落葉濶葉樹ナルニ非ラズ

「メートル」間ニシテ雨量最多ノ所トシ千四百「メートル」以上ハ之ヲ亞熱帶林ト稱セリ今之ヲ臺灣ノ森林帶ニ比スレハ次ノ如シ

		一年平均溫度	雨量	上部界
ジャワ	熱帶林ノ熱部	二五度	少	七〇〇「メートル」
	熱帶林ノ溫部	二一度	多	一四〇〇「メートル」
臺灣	南部	二四度	少	五〇〇「メートル」
	北部	二二度	多	

此比較ハ素ヨリ森林帶ヲ生スル各種ノ要素ニ欠ク所ナキニアラサルモ亦以テ臺灣ヲ熱帶林ノ北部ニ編入スルコトノ不當ニアラサルヲ知ルニ足ルベシ況ンヤ森林家ニアラザル普通ノ植物學者カ區別セル所ノモノ一モ臺灣ヲ亞熱帶ノ植物帶ニ編入セルモノナク却テ之ヲ熱帶植物帶中ニ編入シ殊ニ近時 Henry 氏ノ如キモ其著臺灣植物目錄ニ於テ「試ニ其目錄ノ初メニ存スル二百種ノミヲ調査スルモ其內九十一種即チ凡ソ四十六「プロセント」ハ印度馬來地方ノ植物ナルコト」ヲ稱セルオヤ況ンヤ農科大學ニ於ケル實際ノ試植上印度及ヒ濠州ヨリ取寄セタル數十種ノ熱帶林木ニシテ亞熱帶ナル熊本及ヒ駒場ニ於テハ底到屋外ニ越冬スルコト能ハザリシモノニシテ臺灣ノ北部臺北府外ニ於テハ普通ノ地上ニ十分完全ナル發育ヲ遂クルモノオヤ然ルニ近來新聞雜誌ノ紙上説ヲナスモノアリ曰ク臺灣ハ熱帶ニ非ラズ亞熱帶ナリト是レ或ハ熱帶亞熱帶ナル名稱ノ解釋ヲ異ニスルニ因テ然ルモノナル可シト雖トモ然レトモ一般ニ海面ニ近キ低地ニシテ北緯及南緯二十三度半以內ニ位スル土地ハ地理學上之ヲ熱帶ト稱シ普通是ニ天生セル林木ト同一ノ林木ヲ生シ若クハ之ヲ成長繁殖セシムルヲ得テ同一ノ林相ヲ呈スル土地ヲ熱帶ノ森林帶ト稱スルハ一般ノ原則ナレハ若モ臺灣ノ南半部ヲ熱帶林ニ非ラズト云フモノアレハ先ツ其普通地理學上ノ熱帶ニ非ラサル理由若クハ林木林相ノ之ニ徇ハサル所以ヲ示サヽル可ラス然ルニ毫モ確固タル理由ヲ示スコトナク漫然之ヲ放言スルカ如キニ至テ

ノ全島ハ暖帶林ニアラズシテ熱帶林ノ一部殊ニ熱帶林ノ北部ニ屬ス可キモノナリト斷定スルモノナリ

抑モ之ヲ熱帶林ノ北部ニ編入スルト之ヲ暖帶林即チ亞熱帶林ニ編入スルトハ其差極メテ少ナルカ如シト雖トモ林業上ニ於テハ其影響スル所極メテ多大ナルモノアリテ存ス由來造林學上同一森林帶ニ屬スル主要林木ハ其帶ノ全部ヲ通シテ造林ノ事業ヲ營ミ得ルヲ原則トシ時ニ或ハ人工ニヨリテ其帶ヨリ溫暖ナル帶中ニハ一時植林ノ業ヲ營ミ得ルコトアルモ決シテ其帶ヨリ寒冷ナル帶中ニ向テ之ヲ造林スルコト能ハサルモノナレハ臺灣ヲ以テ熱帶林ノ北部トセンカ尚熱帶ニ存スル主要林木ノ種類ハ皆之ヲ臺灣ニ造林シ得可キモノナリト云フ結果ヲ生スベシ若シ然ラズシテ此臺灣全島ヲ以テ亞熱帶ニ屬スベキモノトセハ熱帶固有ノ林木ハ一モ之ヲ造林スル能ハザルモノナリト云フ結果ヲ生スヘシ蓋シ園藝上ノ栽培法ニ據レハ熱帶ノ林木モ能ク亞熱帶ニ成長セシメ得可シト雖トモ林業上ニ於テハ造林學上ニ於ケル手術ノ外別ニ之カ手入保護ヲ加フルコト能ハス主トシテ自然ノ生存競爭ニ任セザル可ラザルガ故ニ其帶ヨリ寒地ニハ決シテ殖林ノ業ヲ營ムコト能ハザルモノナリ若シ夫レ自然ノ生存競爭ニ任シテ尚且ツ永ク亞熱帶ノ地ニ成長繁殖シ得ル所ノ林木ハ已ニ業ニ熱帶固有ノモノニアラズシテ却テ亞熱帶固有ノ樹種ナルカ或ハ熱帶亞熱帶ノ兩帶ニ跨リ生スル林木ナリト云ハザル可ラズ若シ果シテ其林木カ未タ亞熱帶ニ存スルコトナキモノナレハ是レ其地ノ歷史上偶然ニモ其種子ノ播布スル機會ヲ缺キタルモノト云ハザル可ラザルナリ蓋シ其帶ヨリ溫暖ナル地方ニハ人工ニヨリテ一時其樹木ノ繁殖シ得ルコトアルモ永ク之ヲ自然ニ放置スルトキハ遂ニ其帶固有ノ林木ノ爲メニ壓死セラルヽニ至ルベキガ故ナリ

「フランツユンフーン」(Fr. Junghuhn)及ヒ「ドクトルマイル」氏(Dr. Mayr)ハ「ジャワ」(Java)島ノ熱帶林ヲ分チ二トナシ其一ヲ熱帶林ノ熱部(Tropische heisse Wald)一年平均溫度攝氏二十五度海岸ヨリ七百「メートル」ニ至ル比較的雨量少キ部トシ其二ヲ熱帶林ノ溫部(Tropische warme Wald)平均溫度二十一度海拔七百「メートル」乃至千四百

氣根ノ地ニ達シテ更ニ新幹ヲ形リ素ト一樹ノ本幹ヨリ葡萄棚狀ニ周方ニ蔓延シ數十ノ氣根幹ヲ爲スガ如キ奇觀ヲ呈スル能ハザルナリ蓋シ南部臺灣ニ於テハ春夏ノ候濕氣深キ間ニ生發セル氣根末タ地ニ達セザルニ早ク已ニ秋冬ノ乾燥季ニ及ヒ空氣中ノ濕氣不足スルト海風ノ强烈ナルカ爲メニ氣根ノ根帽生活スル能ハズシテ其先端先ツ枯槁シ延長以テ地ニ達スル能ハズ爲メニ毎年發生スル處ノ氣根ハ空ク其數ヲ增加スルノミニシテ常ニ空中ニ垂下スルヲ見ルナ故ニ若シ山地ニシテ濕氣深ク風穩カナル所ニ至レハ榕樹類ノ氣根尙ジヤワ地方ノ如ク蔓延スルモノアルヲリ此見ルベシ現ニ大渡理學士ノ談ニヨレハ同氏ハ臺灣南端ノ山地ニ於テ何レカ本幹ナルヲ區別シ難キ程氣根ノ繁茂セル榕樹類ノ蓊鬱タル一大天然林ヲ見シト云フ又彼ノ熱帶ノ特產ナル本椰子（Cocos nucifera）ノ稀ナルカ如キ熱帶林トシテハ少シク缺クル所ロアルカ如キノ感アラシム然レトモ彼ノ鳳梨（アナナス）ノ到ル所ノ田畔或ハ路傍ニ野生シテ熱帶第一ノ甘キ實ヲ結ベルモノヤ若クハ彼ノ林投樹ノ數「メートル」ノ高サニ繁茂シ章魚ノ足狀ヲ爲シテ根ヲ空中ヨリ垂下セルモノ或ハ熱帶林ノ眞相ヲ表スルカ如ク婆娑タル檳榔樹或ハ錫蘭地方ニ在テモ猶看ル能ハザル如キ大サト美味トヲ完備セル實ヲ結フ所ノ甘蕉及ヒ柑類ヤ釋茄、木瓜、洋葡、「マンゴ」ノ木ノ如キ其他數「メートル」ノ高ニ生長セル覇王樹類似ノ植物ノ多キ樹幹竹莖等ニ着生スル植物ノ夥シキ如何ニ之ヲ觀察スト雖トモ暖帶林ニ算ス可キニ非ラス曷シソ熱帶林ノ範圍ヲ脫スルヲ得ヘケンヤ要之臺灣ハ其南部モ完全ナル熱帶林トハ云フ可ラサルモ亦決シテ暖帶林ニアラズ即チ熱帶林ノ終リニ屬ス可キモノタルヲ信ス眼ヲ轉シテ臺灣ノ北部ヲ見ルニ黑潮ヨリ吹キ來ル所ノ濕風ハ支那大陸ヨリ來ル寒風ノ爲メニ凝縮シテ雨トナリ彼ノ基隆ノ如キハ一年ノ雨量殆ト四千「ミリメートル」ニ近ク平均溫度亦攝氏二十二度ヲ過ギ所謂極メテ蒸熱キ氣候ヲ爲ス而テ此ノ蒸熱キ氣候ハ樹林ノ生長ニ最モ適當ナルガ故ニ北部臺灣ノ森林ヲシテ割合ニ熱帶的タラシム彼ノ榕樹類林投樹ノ氣根若クハ檳榔樹甘蕉鳳梨等ノ如キ皆ナ毫モ南部ト異ナルナキヲ見ル即チ實際樹林ノ生育上南部臺灣ト森林帶ヲ異ニスルノ點アルヲ發見セサルナリ是ヲ以テ余ハ臺灣

爲メ櫧樟林ヲ仕立ツル能ハサルモ造林學上ノ方法ヲ以テ最初ニ他樹ト混植スルトキハ后ニハ獨立シテ完全ナル森林ヲ形成シ永久其林相ヲ保チ得ラルヽヲ以テ尚かし、くすノ森林帶ニ算入スルカ如シ

玆ニ論セントスル臺灣ノ森林帶ハ廣意ニ於ケル植物帶中ノ一部分ナル樹木ニ關スル植物帶ヲ一層深ク林學上ノ觀念ヲ以テ研究スルモノニシテ主トシテ樹木カ森林トシテ存在スル區域若クハ存在シ得ラルヽ區域ヲ論シ幷セテ造林學上ノ知識ヲ以テ森林ノ狀態幷ニ之カ林相ノ變化ヲ論スルモノナリ

由來臺灣ノ森林帶ニ關スル余ノ知識ハ僅カニ一回ノ探檢ニヨリシモノナルヲ以テ未タ甚タ不完全ナリ故ニ余ノ此稿ヲ起セシハ今ヨリ二年前ナルモ深ク篋底ニ藏シテ敢テ之ヲ世ニ公ニセサリキ然ルニ今回植物學會ヨリ講話ノ請求アリ因テ再思スルニ該會ニハ有名ナル植物學者ヲ網羅シ殊ニ臺灣ノ探檢ヲ遂ケラレタル諸學者モ多キコトナレハ寧ロ不完全ナカラ先ツ己ノ所見ヲ陳ヘテ之カ教ヲ乞フコトノ余カ本論ヲ完成スル最良手段ナルヘシト即チ本論ヲ以テ其請ニ應スルコトヽナセリ諸君希クハ余ガ說ノ誤レル所ヲ正シ其足ラサル所ヲ補ハレンコトヲ

甲、臺灣ノ水平的森林帶

臺灣島ノ森林帶ヲ單ニ地理學上ノ位置ニ從テ區別スルトキハ其南半ハ熱帶林（Tropische Waldzone）ニシテ其北半ハ暖帶林（Subtropische Waldzone）ナリトス然レトモ臺灣全島ヲ温ムル處ノ黑潮ノ作用ハ此兩帶ヲ混シテ全島殆ト同一ノ森林帶ヲ爲サシム蓋シ南部臺灣ニ於テハ其平均温度ハ攝氏二十四度ニ及ブト雖トモ雨量極メテ少ク打狗、安平ノ如キハ一年間ノ雨量僅カニ千七百「ミリメートル」ニ過ギズ殊ニ冬期ハ北東氣候風ノ東海岸ニ連ル高山ヲ踰ヘ來ルガ故ニ水分ヲ帶ブルコト極テ少ナク殆ンド無雨期ヲナシ極メテ乾燥セル氣候ヲ爲ス而シテ此乾燥セル氣候ハ植物ノ繁茂ヲ妨ゲ南部臺灣ノ森林ヲシテ聊カ熱帶的ノ壯觀ニ缺クル所アラシム彼ノ榕樹類ノ枝幹ヨリ叢生スル處ノ氣根カ皆將ニ地ニ達セントシテ達スル能ハズ空ク風ニ順テ空中ニ搖動スルノミニシテ彼ノ「ジヤワ」地方ニ於ケルガ如ク

植物學雜誌第十三卷第百四十九號　明治三十二年七月二十日

○臺灣ノ森林帶ニ就テ

本多靜六

緒論

抑モ樹木ハ各其最モ適スル氣候土性ノ所ニ初メテ完全ナル繁殖ヲナスモノナルヲ以テ赤道ヨリ兩極ニ距ルニ從ヒ若クハ海岸ヨリ山ノ高キニ登ルニ從ヒ寒暖ノ差ニ應シ自然其地ニ生スル所ノ樹木ノ種類ヲ異ニシ且ツ其形成スル所ノ森林ノ狀況ヲ異ニスベシ此各位置ニヨリテ自然ニ生ズル樹種及ヒ林相ノ異ナル有樣ヲ名ケテ森林帶若クハ森林植物帶(Waldzone oder Waldregion)ト云フ

林木ノ播布モ亦一般植物帶ノ範圍ニ屬スルヲ以テ森林帶ノ研究亦一般植物學ノ範圍ニ屬スルガ如シ然レトモ一般植物學上ノ植物帶ナルモノハ其範圍極メテ大ニシテ廣ク草木其他總テ植物ノ播布ヲ論スルモノナルモ樹木ニ就テハ主トシテ個々獨立シテ存在スル播布區域ヲ論シ林學上ノ觀念ヲ以テ森林トシテ存在スル場合ニ於ケル狀態幷ニ林相ノ變化ヲ論スルコトナシ又個々ノ樹木カ人工ニヨリテ繁殖シ得ル區域ヲ論スルコトアルモ造林學上ノ知識ヲ應用シ樹林トシテ存在シ得ル場合ヲ論スルコトナシ假令ハ臺灣ノ生蕃地附近ニ多キあべまき類ノ如キ普道ノ植物家ハ之ヲ目シテあべまきノ帶ト稱スレハ足レリトスベキモ林業家ハ林學上ヨリ樹林トメあべまきノ性質幷ニ其地方ノ狀況ヲ考察シあべまきハ全ク天然ニハ單純林ヲ形成シ得可キモノニアラザレバ此林モ亦天然ニ存在セシモノニアラスシテ全ク生蕃放火ノ結果火ニ強キあべまき類ノ浸入シ來リタルモノナリト斷定スベク又今日東京地方ノ裸出地ニハ冬寒ノ

植物學雜誌

第十三卷
第百四十八號

目錄

○論說○東亞植物（羅典文）理學博士松村任三○Peridermium giganteum ト Cronartium quercuum トノ生代的關係ニ就テ（英文附圖版第四及第五　理學士白井光太郎 ○新種及ビ未ダ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）牧野富太郎 ○ワロスリツクスノ結實作用ニ關スル研究 理學博士岡村金太郎○ナワシン、ギヽヤール兩氏ノ被子植物ニ於ケル精蟲狀核ノ發見ニ就テ 理學士藤井健次郎 ○日本植物調査報知第十六回牧野富太郎

○特別寄書○本邦博物學起源沿革說 第百四十三號續理學博士伊藤圭介

○新著●ボコルニー氏『釀母ノ炭素營養ニ就テ』●ボーデ氏『葉緣素ノ研究』●ボーレー氏『穀草銹菌ノ菌質共棲說ニ關スル評註』●ギヽヤール氏『被子植物ノ精蟲及ヒ二重接合ニ就テ』

○雜錄●あをみどろノ一種ニ於ル接合ノ異例（大野直枝）●本那產變形菌 草野俊助）●植物分科問答（松村任三）●マキノアノ新產地●藻類及ビ滴蟲類ニ對スル「アルコホル」ノ影響ニ就テ●植物學參考書

○雜報●札幌博物學會通信 ●標品分與●海外植物學界近報●懸賞問題
●デルフレル氏植物學者人名錄●文部省植物學科夏期講習會

○質問應答二件

○東京植物學會錄事●月次會●夏期講習會●入會●轉居

東京植物學會

動物學雜誌

第百二十八號

目次

○始原毛足類飯塚啓 ○本邦產ウミグモ類宍戸一郎 ○已知本邦產鋸蜂目錄中川久知 ○金峯山採集トゲアリ村上萬太郎 ○山黄蝶に就きての卑見小山海太郎

質問 顯微鏡に就て 昆虫の解剖生理に付て 蝶類の口部に就て 雜錄 米澤通信 標本交換に就て 軟體動物の卵殼 蚊の保存法 動物學名の日本流讀方案 動物眼の調節作用 生理動物學教案調製の參考材料 獨乙國中等動物學教科書の一例 東京動物學會記事 本號の附錄に就て

附錄 本邦產稻の害蟲浮塵子解說

購讀望みの方は接直に左の發賣所の中へ御申込あれ 但し學校官衙等の外は一切前金に非ざれば送らず

發賣所 東京神田裏神保町 敬業社
發賣所 東京日本橋通三丁目 合資會社 丸善書店
發賣所 東京本郷元富見町 盛春堂

地質學雜誌

一ヶ月壹部
前金十二錢
郵稅一錢

第六卷 第六十八號目錄

挿圖○臺灣島地質構造圖式……（第八版）

論說及報文○日本地質構造論附臺灣ノ地質構造……理學士 石井八萬次郎
○仙臺產「グメリナイト」……大築洋之助

雜錄○戸室ノ「フズリナ」ニ就テ……矢部長克
○菫靑石及ヒ其隨伴鑛物……理學士 伊木誠一

雜報○越後石油地巡見者ノ爲メ ○尾平木浦鑛產地巡見ノ道筋 ○尾平ノ「ダンブリツト」○飛彈神岡ノ方解石ノ奇晶○本年ノ教員檢定試驗鑛物豫試問題ニ就テ○參河雨生山斑糲岩ノ磁力

發行所 東京本郷區本郷六丁月五番地哲學書院内 東京地質學會事務所

發賣所 東京本郷區本郷六丁目五番地 哲學書院

地學雜誌

明治三十二年五月 第十一輯第百二十五卷

代價一部拾貳錢

目次 會長閑院宮殿下御肖像●神保遼東半島地質圖●東京地學協會創立第二十年を祝す

論說●筑前鞍手郡西河四近の煤田理學博士鈴木敏●南部臺灣蕃社探撿談鳥居龍藏 ●本邦の氣候區分に就て中川源三郎 ●臺灣探撿談理學士大渡忠太郎

雜錄●デーカルト宇宙開闢論理學士山上萬次郎●非律賓群島略誌理學士小川琢治 ●氷河の現象田中阿歌麿 ●颶颱理學士佐藤傳藏●湖水の溫度及其分類田中阿歌麿批評●大日本帝國地質全圖成る

雜報●東京地學協會記事●第七萬國地理學會議副會長及本邦の出席人●東京在住の外國人●厚岸の牡蠣島 ●中央支那湖南省 ●クリスマス島の狀況●ブエスビオ山噴火の第三報 ●佛國の新子午線及新標準時●白耳義の人口及面積●世界大都府の比較●世界將來の通路 ●昨年世界の金產額●古代の植物發生地●中新期時代の熊●化石の雨

地學叢話 ●旅行法零丁學士 地災集覽 ●淺間山古代大燒の事

賣捌所東京
神田裏神保町 敬業社
京橋鎗屋町 良明堂
本郷元富士町 盛春堂

第十三卷　第百四十九號

明治三十二年七月二十日

明治二十六年六月三十日遞信省認可

明治二十一年二月三日　內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說

●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　八三頁

●黑黴（クロカビ）菌ノ「コニデア」形成ニ於ケル無機鹽類ノ影響ニ就テ（英文）　理學士　安田篤　八五

●新種及ビ未ダ世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎　九一

●臺灣ノ森材帶ニ就テ　林學博士　本多靜六　二二九

●日本藥局方植物篇（第百四十六號ノ續キ）　澤田駒次郎　二三七

●日本植物調査報知第十七回　牧野富太郎　二三九

○新著　●ツァハリアス氏『「ヌクレイン」ノ識別法及其存在ニ就テ』

○雜錄　●黴（カビ）菌類ニヨリ配糖體ノ分解作用（市村）●三好博士著植物學講義（藤井）

○雜報　●植物學科卒業生●御賜ヲ拜領セシ會員諸氏●植物學夏期講習會●海外留學生

○東京植物學會錄事　●入會

東京植物學會

之ヲ蟲媒花トナス數多ノ理由中殼斗科中特ニ此二屬ニ特有ナル點ハ其開花期ニ於テ雄花序ノ垂下セズシテ斜ニ立ツヿ、花粉ノ散リ易カラザルヿ、雄花ノ蜜ト强キ香トヲ有スルヿ、實際昆蟲ノ來リテ蜜ヲ吸ヒ又花粉ヲ食スルモノアルヿ、(糞塊ノ顯微鏡檢査ニテ之ヲ知ル)等ナリト然レ𪜈雌花ニハ蜜ナク香ナク且ツ昆蟲ノ之ニ來ルモノナシ是レ蟲媒花トナスニハ誰人モ躊躇スル點ナリ然レドモ此二屬ノ花序ハ互ニ密接シ昆蟲ハ雄花ヨリ雄花ニ又ハ花邊ヲ往復スルニ當テ其通リ路又ハ足場トシテ雌花ニ觸ルヽコトハ實地觀察上ノ事實ニシテ是又蟲媒ノ一法ナリ而〆是ト同樣ノ例ハ所謂蝸牛媒花(Malacophilous flower)ニアリ依テ殼斗科ノ現存種數ヨリ算スレバ其百分中三十七、五ハ蟲媒花トナスベシト、氏ハ又しひ花ニ來ル甲蟲ノ新鮮ナル糞尿中ニ夥多ノバクテリアノ活潑ニ運動セルヲ見タリ此バクテリアハ多分其消化器內ニ常ニ存在シテ消化作用ヲ助クルモノナラント、右講演終テ午後四時半頃散會セリ

○本會ノ夏期講習會

植物學ノ普及ヲ計ル爲メニ本會ニ於テ開カントスル夏期講習會ノ時期ハ本年ノ總會ニ於テ會長ニ一任スルヿニ決シタリシガ其ノ后種々協議ノ上會長ノ意見ニ從ヒ本年ハ之ヲ開カザルヿニ決シタリ

○入　會

熊本濟々黌敎諭	米原繁藏
醫科大學藥學敎室	須田朋三
農科大學寄宿舍	上村勝彌
仝	川島朋人
滋賀縣愛知郡八木莊村大字矢守	辻　熊吉
山形縣米澤市門東丁	尾形小七郎
大阪府堺市大坂府第二中學校	長野菊治郎

○轉　居

長野中學校	小岩秉輝
群馬縣前橋市曲輪町若藤方	竹下竹松
和歌山縣師範學校	岡村周諦
麴町隼町十三番地	猪間收三郎
福井縣福井中學校	松原愛治郎
京都市農學校	上田榮治郎
津市玉置町十番地	佐々木豐三郎

○稟告　去ル四月本會總會ノ節撮影セシ寫眞入用ノ會員諸君ハ實價卅六錢郵稅十二錢御送附ノ上申越相成度尙前以テ申込ノ分ニシテ寫眞未送ノ方ハ至急該金額送附ノ上更ニ御申込相成度候

植物學會幹事

尺以上一万五百尺以下ノ間ニシテ花柏、杉、唐檜、米栂等ヲ以テ主要樹トナス）寒帶林（一万五千尺以上ニシテ主要樹木ハ青森椴松ナリトス）ノ四ニ大別シ新高山ニ於ル實例ヲ引テ之ヲ精述シ同山ノ一万四千三百五十尺ノ頂ニ至ル迄青森以南ニ之ヲ見サル青森椴松ノ繁生セルヲ述ヘラレタリ

第二席　**農學士鈴木梅太郎氏**ハ**有機鹽基ノ生理的作用**ナル題ヲ以テ講演セラル氏ハ先ヅ植物體ニ於ケル蛋白質合成ニ關スル從來ノ研究及ヒ現今ノ學說ニ就キ陳述シ「アスパラギン」ガ蛋白質生成ノ中間物トシテ大切ナルヿハ一般學者ノ認識スル所ナルモ「グルータミン」ノ如キモノハ一旦「アスパラギン」ノ形トナラズメ直接蛋白質合成ニ用ヒラルヽヤハ未定ノ問題ナリト述ヘ次ニ近來松柏科ノ種子ノ發芽スル時「アルギニン」ト稱スル一種ノ有機鹽基ノ多量ニ存在スルヿヲ發見セリ其他ニ有機鹽基ノ植物界ニ廣ク分布シ居ルヿハ早クヨリ知レタルヿニシテ豆ノ發芽スル時ニ葉中ニ之ヲ發見シタルヿアリ、有機鹽基ハ松柏科ノ如キ或植物ニ於テハ「アスパラギン」ト同樣ニ蛋白質合成ノ中間物ナルヤ疑アリ之レヲ決定スルハ頗ル有益ニシテ又趣味アル問題ナレバ鈴木氏ハ之ガ研究ニ從事シ杉、いてふノ種子及ヒ新芽ニ就キ定量的ニ精細ナル試驗ヲナシテ杉ニ於テハ「アルギニン」ノ比較的多量ニ存在スルヿヲ發見シタルモいてふニテハ「アルギニン」ナクシテ一種ノ有機鹽基アリ或ハ新シキモノナルヤモ知レズ尚之ニ就キテハ研究中ナリト又氏ハ松柏科ノ植物ニ「アンモニヤ」ヲ與フレバ「アスパラギン」增サズメ却テ有機鹽基ノ增加スルノ事實ヲ述ベ松柏科ニ於テハ特ニ有機鹽基ガ他ノ植物ニ於ケル「アスパラギン」ト同樣ノ作用ヲナスニアラズヤトテ此問題ハ大ニ後來ノ研究ヲ要スルモノニシテ氏モ今尚進テ研究中ナレバ他日更ニ其ノ結果ヲ述フルヿアルベシト云ハレタリ

第三席　**理學士藤井健次郎氏**ハ先ヅ麻ノ植木鉢一個ヲ示サレタリ是レ昨冬播種シ冬期穴室中ニ置キタルモノ今年三月初メニ開花シタルモノナリト而メ何レモ萎少ナレドモ其花ヲ開キ得ル生長ノ度ニ於テ最小ナルハ雄本トナリ生育著シク宜敷キハ雌本トナリシナリ是レ少數ノ麻ニシテ正シキ結論ヲ下ス能ハザレドモ先年モリエー氏ノ報告シタルモノト其結果正反對ナリト又**しひノ受精作用ニ就テ**ト云フ題ニテしひ、まてばしひ、しりふかがし、及ビくりハ從來一般生態學ノ書ノミナラズエングラー、プラントル氏ノ植物自然分科ニモ殼斗科（Fagaceae）ノ花ハ一般ニ風媒花ナリト記シアリ只ケル子ル氏ハ栗屬丈ハ蟲媒花ナラントノ考ヲ有スルモノヽ如シ然ルニ藤井氏ハ三年前ヨリしひ、まてばしひ、及ビくりニハ香アリ又昆蟲ノ來ルモノアルニ注意シタルニ此頃再度精細ニ觀察シタルニしひ屬及栗屬ノ花部ノ構造及ビしひニ於ケル實地觀察ノ結果ヨリシテ眞ノ蟲媒花ニシテしひニハ甲蟲、雙翅類、膜翅類等ノ常ニ花ニ來ルモノ凡十七八種以上アリト而メ

廻採集ノ際諸處ニテ山野路傍ノ陽地ニ蕃生スルヲ屢目撃セリ形狀ノ前諸書ニ記スル所ノ如シ又歐文ノ記載ハ植物學雜誌第百三十六號歐文五十丁ニ牧野富太郎氏ノ說アリ學名(Vitis saccharifera, Makino.)モ同氏ノ新考ノモノ同處ニ出ヅ又千歲蘡ヲ地錦ノ老藤スルノ說ハ畔田氏ノ古名際ニ出ヅ然レ圧前說ヲ正トス但地錦亦同科近屬ノ種類ナレバ用ユルニ足ル可キハ論ヲ俟タズ又千歲蘡ヲ菓子ノ科ニ用キシハ享保以前ニ非ス延喜年代ナリ又本草圖譜ニ延喜式千歲蘡アマヅラト訓ス今詳ナラズ和訓ノアマカヅラノ類ナラント云ヘ圧紀州產物考及紀州續風土記產物ノ說ノ如ク千歲蘡即アマヅル即サンカクヅル也此種伊勢朝熊山ニモアリ本月初旬同山ニ登リシ時途中ニテ目撃セリ產地ノ一トシテ此ニ附記ス

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

去月二十七日開會スル筈ナリシ本會月次會ハ都合ニヨリ本月三日ニ延期シ同日午後一時ヨリ小石川植物園內植物學教室ニ之ヲ開ク來會者三十餘名アリ開會ノ初ニ於テ幹事ハ本會ノ圖書近來ニ至リテ大ニ增加シ之ヲ保管整理スルニハ是非共別ニ圖書係ヲ置クノ必要アルヲ以テ役員協議ノ上會長ノ指名ニヨリ服部廣太郎氏ニ依賴スルヿトセルヲ報告シ事後承諾ヲ求メ全會一致ヲ以テ之ヲ承認シ次ニ先ニ花部生態學研究ノ爲メ本邦ニ來遊シタル獨國キールノ「プロフエソル」、「ドクトル」クヌート氏ヲ本會ノ通信會員(Corresponding member)ニ推薦スルノ可否ヲ問ヒ全會一致ヲ以テ之ヲ可決シタリ次ニ左ノ講演アリタリ

第一席　林學博士本多靜六氏ハ臺灣ノ森林帶ニ就テ講演セラレタリ氏ハ先ヅ一般森林帶ノ意義ヲ述ベ樹木ガ森林トシテ存在スル區域若クハ存在シ得ラル丶區域等ニツキ論スル所アリ次ニ臺灣ノ森林帶ヲ論スルニ當リ之ヲ水平的森林帶及ビ垂直的森林帶ノ二ニ分チ第一水平的森林帶ニ就テハ臺灣島ノ森林帶ハ單ニ地理學上ノ位置ニ從テ區別スル片ハ其南半ハ熱帶林(Tropische Waldzone)ニシテ其北半ハ暖帶林(Subtropische Waldzone)ナルベキモ實際上同島ノ南半ハ氣溫高クシテ一年ノ平均溫度攝氏二十四度ニ及ブニ拘ハラズ雨量ノ少キ爲メ空氣ハ比較的乾燥ニシテ植物ノ繁茂ヲ妨ケ其森林ハ熱帶的壯觀ヲ欠クニ至ル北半ハ之ニ反シ氣溫稍々南部ニ比シテ低キモ空氣ハ黑潮ヨリ吹キ來ル濕氣ノ爲メニ極メテ濕潤ニシテ樹木ノ生長ニ最モ適當ナラシム之ガ爲メニ臺灣ノ南北兩帶ハ殆ド同一ノ森林帶ヲ爲サシムト氏ハ實地ニ就キ種々ノ例證ヲ擧ゲテ臺灣ノ北部ハ暖林帶ニ屬スベキモノニアラズメ正ニ熱帶林ノ北限ニアルモノナルヲ述ベ第二臺灣ノ垂直的森林帶ニ就テハ之ヲ熱帶林(千五百尺以下ニシテ主ナル樹木ハ榕樹ナリトス)暖帶林(千五百尺以上六千尺以下ノ間ニシテ樟、櫧、柯ヲ以テ主要樹木トス)溫帶林(六千

コトヲ得ベシトイヘドモ又從來ノ檢査法ノ不完法ニ歸スルコトモアルベシ星球モ亦十分ニ周圍ノ星狀放線部トノ間ニ分界判然セザルコトアリ

近頃池野、平瀬、ウエッバ、ベラエフ、シャウ等ノ數氏ニヨリ羊齒類幷ニ裸子植物（いてふ、そてつ、ざみあ、）ニ於テ精蟲ノ纖毛形成體(Blephaloplast)ナルモノ發見セラレ其形狀位置共ニ中心體ニ酷似スルヲ以テ之ヲ中心體ト見做スベシトノ說多シストラスブルガー氏ノ如キモ之ヲ中心體ト見做セリ（本誌第百四十五號論說ノ部參照）未ダ學說一定スルニ至ラズトイヘドモ中心體ニ關係近キモノナルハ疑ナキモノヽ如シ、然レ𪜈其果シテ相稱器官ナリヤ相同器官ナリヤ又「ブレファロプラスト」ト云フ名ノ存廢ハ別問題トシ更メテ記スルトコロアラントス

問○○○ 黑田侃

享保以前千歲虆ヲ以テ製糖ノ原料トセシト云フガ如何ナル植物ニ候哉其學名トモ詳細御指敎相成度候

右之答 白井光太郎

［アマヅル］和州十津川奥熊野（紀州産物考ニ出ヅ）一名サンカクサウ（用藥須知ニ出ヅ）一名サンカクヅル一名アマヅラ（延喜式）一名アマカヅラ（和州）（以上三名本草圖譜ニ出ヅ）一名アマチヤ（和州吉野邊方言）一名オトコブドウ（牧野氏）

○松岡恕菴用藥須知曰瑣上葡萄サンカク草ナリキヅタノ葉ニ似タリ犬ブドウニ非ズ

○紀州産物考曰千歲虆古昔ヨリアマチヤト訓ス蜂蜜沙糖ノ類未ダ本邦ヘ渡ラザル以前ハ甘葛煎ヲ用ヒ諸國ヨリ貢スルコト延喜式ニミエタリ其甘葛煎ハアマチヤヲ以テ製スト云今ノアマチヤニ非ズ奥熊野和州十津川ニ近キ邊ニ方言アマヅルト云モノヲ産ス蔓草ニテ經年ノモノハ至テ蔓巨ク徑四寸餘ニ至ル其葉地錦葉ヲ以テ面深綠色背ハ淡綠色秋ニ至リ黄色ニ變ス花ハ未見夏月實青ク熟〆碧色冬ハ葉落ツ莖ヨリ淡白汁ヲ出ス冬月汁ヲトレバ少ケレ𪜈味至テ甘シ夏月汁ヲトレバ多ケレ𪜈味淡シコレ千歲虆ニ〆延喜式ノアマヅラ也

○紀州續風土記産物曰牟呂郡ニテアマヅル云々延喜式大膳式諸國貢進菓子中紀伊國甘葛煎七升トアル是也

○本草圖譜千歲虆サンカクヅル

勢州讃州高松、三河鳳來寺山中ニアリ藤蔓葡萄ノ如ク嫩葉ハ三尖アリテ葡萄ニ似テ小ク梢葉ハ岐ナク圓クシテ一尖淺鋸齒アリ形白楊ニ似テ紫色ヲヽブ背ハ淡紅色節ヨリ鬚ヲ生シテ物ニ紆フ夏月小花ヲ開キ秋月實アリ形蘡奥ニ似テ初紅紫色熟スレバ黑色大豆ノ大サ味甘シ根モ長ク〆葡萄ノ如シ蘇頌ノ說ニ處々有之藤生蔓延木上葉如葡萄而小四月摘其莖汁白而味甘五月開花七月結實八月採子青黑微赤冬惟凋ト云是也延喜式千歲虆アマヅラト訓ス今詳ナラズ和州ノアマカヅラノ類ナラン

按スルニアマヅルニ關スル先輩ノ所說大槪前條列擧スル所ノ如シ此植物ハ先年和紀兩州及勢州、四國諸州巡

ラザル細胞ニテモ相並ビテ二個ノ中心體ヲ見出スヿアレドモ是レ既ニ分裂期ニ至ルノ豫行ト見做スヿヲ得ベシ中心體ハ上ニ述ベタル如ク核ト共ニ生長、分裂ノ作用アリテ細胞ノ分裂アルニ隨ヒ細胞ヨリ細胞ヘ移リ行クヲ以テ近來是ヲ細胞ノ一定器官ト見做シ即チ細胞ト云フ觀念ノ内ニ加ヘントノ說アリ然レ𪜈動物體ニ於テハ筋肉細胞、腺細胞ノ中ニハ一般ニ中心體ノ存在ハ確證サレズ又植物ニテハ菌藻部及蘚苔部ニ於テノミ一般ニ存在スルモノト見做サレ羊齒部及裸子植物ノ二三ニテハストラスブルカー氏ハ精蟲形成細胞ニ於テノミ是ヲ認ムルモノトナセリ而シテ被子植物ニテハ中心體ヲ初メテ發見セリト承認セラレタルギキヤール氏ノ研究モ其後數多ノ學者ノ研究ニヨリ概子否認セラレタリ而メギヾヤール氏自身モ今回ノ研究ニテ前發見ノ誤リナリシコトヲ明言セリ（本誌本號新著欄參照）サレバ中心體ハ生物ノ細胞一般ニ存在スルヤ否ヤハ今日未定ノ問題ナリ且ツ其存在スル場合ニ於テモ細胞ハ必ズ細胞ヨリ分裂シ來ルト云フガ如ク中心體モ亦必ズ中心體ヨリ分裂シ來ルトハ云ヒ難キ場合ナシトセズ如此場合ニハ細胞質ヨリ必用ニ應シテ分化スルコトモアルベク又前ニハ他ノ形トナリテ存在セシガ細胞分裂ノ際ニ變態シテ中心體トナリシ場合モアルベキハ最モ至當ノ事トス

中心體ハ通常周圍ノ細胞質ニ比シテ顯微鏡下ニテ稍明カルク見ヘ周圍ノ細胞質トノ分界明ナル部分ニテ圍マル、フォル氏等ノ動物學者、ストラスブルガー氏及ビ多數ノ植物學者ハ此明カルキ部ヲ星球（Astrosphäre）ト名ケ中心體ト星球トヲ併稱シテ中心球（Centrosphäre）ト謂フ、（多數ノ動物學者ハフォル氏及ストラスブルガー氏ノ星球ヲ稱シテ中心球 Centrosphäre ト稱シ中心體ト星球トヲ包合シタルモノニハ別ニ形態上ノ意味ヲ有スル名ヲ附セズ）元來中心體ハ千八百七十六年ニ於テ Van Beneden 氏之ヲ動物ノ細胞ニ於テ確認シ（此前年 Kupffer 氏初メテ之ヲ發見セルモノナリト云フ）千八百八十八年ニ至リテ Boveri 氏之ニ Centrosom ノ名ヲ附セリ、Centrosphäre ナル語ハ千八百九十二年ニストラスブルガー氏ノ創製シタル所ナリ中心體ハ又今日ノ顯微鏡ニテ認メ得ベキ何等ノ特別ノ構造ヲ有セザルモアリ數個ノ細微ナル顆粒ヨリ成ルモアリ又稍大ナルモノニテハ其中心ニ更ニ一個ノ小顆粒ノ如キモノヲ見ルコトアリ中心體ノ化學上ノ知識モ尙幼稚ナリ唯ハイデンハイン氏ノ Eisenhämatoxylin 染色法ニテ黑色ニ染ムヲ其特點トシ其他種々ノ色素ニ對スル反應モ亦核仁等ト異ナル所アリ星球（多數動物學者ノ中心球）ニハ從來知レタルトコロニテハ其構造上二個ノ別アリ甲ハ放射線狀ノ構造ヲ有スルモノニシテ其放射線ハ一方ハ中心體ニ達シ一方ハ周圍ノ細胞顆粒質ニ達スルモノナリ乙ハ放射線ヲ有セズシテ全然網狀ノ構造ヲ有スルモノナリ場合ニヨリ中心球内ニ中心體ヲ認メザルコトアリ此場合ニハ中心球ガ中心體ト星球トニ分化シ居ラザルモノト見做ス

○デルフレル氏植物學者人名錄

世界各地ノ植物學者交通ノ便ヲ謀ル爲ニ去ル明治廿九年墺國維納府植物標品交換會ノ主幹ナルデルフレル氏ハ世界各地ノ植物學者ノ姓名住所ヲ網羅シタル六千餘名ノ人名錄ヲ出版シ大ニ斯學研究者篤志家ニ便宜ヲ與ヘタルガ氏ハ今回更ニ其改正增補ヲ企テ或ハ各國ノ雜誌ニ廣告シ（本紙前號及本號ニモ該廣告アリ）或ハ書ヲ各地ニ送リテ人名ノ補充住所ノ訂正ヲ依賴シ明年ヲ期シテ該書ノ再版ヲ發行スル筈ナリト云フ

○文部省植物學科夏期講習會

文部省ニテハ本年七月廿五日ヨリ三週間植物學科ノ講習會ヲ小石川植物園內植物學敎室ニテ開ク由擔任講師ハ三好敎授ニメ講習生ハ中學及師範學校ノ敎師ニ限ルト云フ

◎質問應答

問　木村彥右衞門

Centrosphäre 及ビ Centrosom ニ就キテ成丈ケ精細ニ說明ヲ乞フ

右之答　藤井健次郎

中心體 (Centrosom) 及ビ中心球 (Centrosphäre) ニ就テ精細ニ說明ヲナセハ短カクモ一小冊子トナルベク本誌應答欄ノ許ストコロニアラズ實ニハイデンハイン氏ハ中心體ニ關スル一研究ノ結果二百頁以上ノ論文ヲ草セシコトサヘアリ依テ此ニハ中心體及球ニ關シ左ニ大要ヲノミ記スルコトトス

中心體及ビ球ニ關スル形態學上吾人ノ知識ハ未ダ幼稚ニシテ十分ノ定義ヲ下スコト能ハズトイヘ𪜈中心體ハ動物又ハ下等植物ニテハ適當ノ方法ヲ用フレド通常細胞分裂ノ際核ノ間接分裂ノ行ハルヽニ當ツテ所謂紡錘纖維ノ兩端ナル星狀體ノ中心ニ位シテ細胞分裂作用ノ中樞トナル最小體ナリトス分裂期ニアラザル細胞ニテハ槪ネ核膜ニ接シテ細胞質內ニ通常一個ヲ認ムルモノナリ（然レ𪜈又稀ニ核內ニ存在スルヿアリ此場合トイヘ𪜈核分裂ノ際ニハ出デヽ其分裂作用ノ中樞トナル）核分裂期ニ達スレバ此中心體ハ稍增大シ二分メ相離レ互ニ核ノ反對ノ側ニ移リ行キ此ト同時ニ各其周圍ニ前記ノ星狀放射纖維形成セラレ又此時核膜ハ次第ニ消滅シ此兩中心體ヲ連結スベキ所謂中心紡錘纖維及ビ此兩中心體ト核ノ染色體トヲ連結スベキ所謂外套纖維（結合管トモ云フ）ノ形成アルモノナリ此兩極ノ星狀纖維、中心紡錘纖維、及ビ外套纖維ハ何レモ色素ニ染ミ易カラザルヲ以テ無色纖維ノ名アリ、核ノ分裂ノ際染色體ガ兩分セラレテ兩極ニ別レ移リ行キ以テ別ニ二個ノ娘核トナルヿ即チ細胞分裂ノ要項ハ專ラ此無色纖維系ノ助ニヨリテ行ハルヽモノニメ中心體ハ即チ此無色纖維系ノ兩極ナル雙星ノ各中心ニ位シ其周圍ヘ核ノ染色體ヲ集合セシムルノ狀アルニ依リ中心體ハ核分裂ノ中樞ナリトスルナリ而メ此ノ如ク細胞ノ分裂終レバ中心體ハ又娘核ノ傍ニ靜止スルモノトス。往々分裂中ニア

第二、葉部掌狀ニ分裂スルモノ

甲、粘液空道莖部葉部共ニ存シ根絲狀ニ分岐スルモノ

(11) ちしまへいそくこんぶ L. Ruprechtii, (*Aresch.*)

乙、粘液空道葉部ニノミ存シ莖部ニ缺キ根吸盤狀ヲナスモノ

(12) へいそくこんぶ L. yezoensis, *Miyabe.*

○標品分與

過日會員櫻井浩氏ヨリ左ノ如ク申越レタリ

本邦産ノ食蟲植物ノ一種石龍芽草（いしもちさう）ハ各地ニ全ク多ク見ザルモノカ余ハ昨年夏季ノ頃我尾張地方ニ於テ多ク之レヲ採收セリ依テ其記事ヲ博物學雜誌第三號ニ投書セリ其後東ハ陸前陸中ヨリ東北上野又ハ新潟紀州或ハ九州地方ヨリ續々該標本ノ寄贈ヲ依賴セラレ其數實ニ夥多ナリシ故ニ亦本年モ右石龍牙草ノ採收ヲ多クセリ今已ニ精製セリ若シ本會々員諸君ニシテ之レガ希望者モアラバ郵便切手參錢封入申シ込マルベシ住所ハ尾張國東春日井郡坂下村「櫻井浩」宛ニテ通知次第依賴ニ應ズヘシ

又我地方ニもうせんごけノ一種モ澤山ニ產出スルアリ目下盛ニ生育セリ之レ亦採收ノ上ハ會員諸君ニ分與ノ勞ヲ辭セザルベシ

但此レハ未採收セザルモノニツキ他日採收ヲ終レバ再ヒ本誌ニ掲載シ豫メ報知スベシ

○海外植物學界近報

瑞典ノベルグレン氏ハアレシュー氏ノ後ヲ襲テルンド大學ノ植物學正敎授ニ榮轉シ而シテ是迄同大學ノ講師タリシジョンソン氏ハ副敎授ニ任セラレタリ

爪哇カゴク、テガルノ砂糖試驗所ニ在リシ「ドクトル」ラチボースキー氏ハ今回同島ブイッテンツォルグナル煙草試驗所ノ技師ニ轉任セリ

昨冬爪哇ブイッテンツォルグナル植物園ニ滯在シテ研究ニ從事セシ知名ノ植物學者ハ獨國ベルリンノフライシャー氏同キールノクヌート氏同フライブルヒノウエステルマイヤー氏露國キユーノナワシン氏瑞西チユーリッヒノシユレーター氏等ナリシト云フ

「プロッエッソル」、「ドクトル」ギユンテル、フオン、ベック氏ハ先ニウインニ轉シタルウエットスタイン氏ノ後ヲ承ケテ墺國プラーグ大學ノ植物學敎授兼植物園長ニ任セラレタリ

獨國キール大學副敎授カルステン氏ハ先ニバーゼル大學ニ轉シタルシンパー氏ノ後ヲ襲テボン大學副敎授ニ任セラレタリ

○懸賞問題

瑞西ゲンフノ物理博物學會ハ今回懸賞ヲ以テ植物界ノ一科又ハ一屬ノ完全ナル「モノグラフ」ヲ募集シ居レリ應募者ハ明千九百年一月十五日迄ニ其論文ヲ同會々長宛ニテ郵送スベシ而シテ當撰者ニハデ、カンドール賞金ヲ贈與スル由ナリ

リモ太クシテ强ク又葉下ニ向ヒ且後者ヨリモ厚シト區別セラレタルモ親シク雌阿寒及鳥海山ニ於テ兩種ヲ採集シ又昨年千嶋國擇捉嶋モヨロ山ニ於テ採集セルモノト相比較シめあかんふすまノ葉ハ必スシモ下向スル性質ヲ有セズ只てうかいふすまハ稍細長形ノ葉ヲ有スルヲ異ニスルモめあかんふすまモ必ス廣楕圓ノ葉ヲ有スルニアラズ葉ノ外ニハ特ニ兩種ヲ分ツヘキ點ナクモヨロ產ノモノハ兩者ノ中間ニ位スル葉形ヲ有スルヲ以テ單ニ葉ノ形狀ノミニテハ全然別種トナスベカラサルナリト論シ理學博士「ドクトル」宮部金吾氏ハ北海道ノ昆布科ト題シ研究ノ來歷及其結果ノ一部ニ就テ述ヘラレタリ氏ハ明治廿三年北海道廳ヨリ北海道ノ海藻調査ヲ囑托セラレ全道ヲ巡回調査シ近日昆布科ノ分類ニ關スル調査報告ハ道廳ヨリ出版サルヘシ外人ニシテ日本ノ昆布科植物ヲ最モ多ク研究セルハ瑞典人 *Kjellmann* 氏トス千八百九十五年以太利人 *De Toni* 氏ノ海藻全譜ニハ本邦ニ產スル昆布科八屬拾五種ヲ擧ケタリ宮部氏ノ研究ニ依レバ本邦ノ昆布科ハ拾一屬三十一種アリ其中北海道ニ產セザルモノ一屬五種アリ即チ本邦產昆布科諸屬ハ Chorda つるも屬一種 Alaria ゑぞわかめ屬五種(内新種三) Undaria わかめ屬一種 Agarum あなめ屬一種 Thalassiophyllum きくいしこんぶ屬一種 Laminaria こんぶ屬十三種(内新種九) Undarioidea あんとくめ屬(新屬)一種 Kjellmanniella とろゝこんぶ屬(新屬)二種(内新種一) Ecklonia あらめ屬三種(?.) Costaria ざらめ屬一種 Arthrothamnus ねこあしこんぶ屬二種等ナリトテ此日ハ昆布屬ノ種類分別ニ必要ナル特徴トシテ其内外ノ構造生殖器ヲ說キ北海道ニ產スル昆布屬ヲ左ノ如ク分類セラレタリ (畧表)

第一、葉部全緣ナルモノ
甲、莖部葉部共ニ粘液空道ヲ存スルモノ
い、根枝車輪狀ヲ爲サゝルモノ
一、葉革質二年ニシテ成熟スルモノ
(1)まこんぶ Laminaria japonica, *Aresch.*
(2)りしりこんぶ L. ochotensis, *Miyabe.*
二、葉質折裂シ易ク成熟恐クハ一年ナルモノ
(3)やゝんこんぶ L. fragilis; *Miyabe.*
(4)をにこんぶ L. diabolica, *Miyabe.*
(5)かきじまこんぶ L. longipedalis, *Okam.*
ろ、根枝車輪狀ヲ爲スモノ
(6)ほそめこんぶ L. religiosa, *Miyabe.*
(7)ちゞみこんぶ L. cichorioides, *Miyabe.*
乙、粘液空道莖部ニ欽ケ葉部ニノミ存スルモノ
い、粘液空道各所ニ離散シテ相聯絡セサルモノ
(稀ニ莖部ニ空道ヲ存スルヿアリ)
(8)みついしこんぶ L. angustata, *Kjellm.*
ろ、粘液空道相聯絡シテ網目狀ヲナスモノ
(9)ながこんぶ L. longissima, *Miyabe.*
(10)がつがらこんぶ L. coriacea, *Miyabe.*

々檢索スルコト能ハザルモノアレドモ植物普通形態學、分類學上ノ事項及ビ其用語ヲ完全ニ記載シ學語ノ索引モアリ正則ニ此學ヲ學バントス欲スル者ニハ必要ノ書ナリ新版ハ舊版ニ比シ大ニ面目ヲ改メタリ

四、飯沼慾齋著　草木圖說　安政三年

此書ハ大體ノ圖ト說明トニヨツテ本邦普通植物ノ名ヲ知ルコトヲ得ルヲ以テ便利ナレドモ絕版ニシテ得易カラズ又高價ナリ

五、理學博士松村任三 理學博士三好學 編纂　新撰日本植物圖說　下等隱花類部

六、牧野富太郎著　新撰日本植物圖說　顯花及羊齒類部

以上二書ハ圖ト說明トニヨツテ本邦普通植物ヲ知ルコトヲ得ルモノナリ本年一月以來各三册ヲ出版シ順次刊行

七、松村博士著　和漢洋對譯本草辭典　明治二十五年十月出版

此書ハ主トシテ英語ノ植物俗名ヲ知リ居ル者ガ其植物ノ和名、漢名、科名等ヲ知ラントスルトキノ用ニ充ツ

八、松村博士著　改正增補植物名彙　明治二十八年再版

此書ハ中等敎育ニ從事スル者ノ參考書トシテモ欠クベカラザル書ニシテ和名ヲ知リ居リテ學名、漢名、科名、屬名等ヲ知ラントスルトキ又ハ學名ヲ知リ居リテ和名、漢名、科名等ヲ知ラントスル昨又ハ屬名ヲ知リテ其所屬ノ種ヲ調ベントスル者ノ用ニ充ツベク現今ノ圖書中當時能ク知ラレタル本邦植物ヲ最完全ニ網羅シタル書ナリ

九、松村博士著　日本植物名彙　明治十七年（絕版ニシテ得難シ）

此書ノ終リニ漢名ノ索引アリ（新版ニハナシ）地理書等ニハ往々無理ニ製造シタル漢字名アレドモ是等ハ固ヨリ學者間ニ用ヰラレザルモノニシテ此名彙ニモナシ

十、Strasburger, Noll, Schenck, Schimper, 四氏合著ノ Lehrbuch der Botanik. 1898. 第三版

此書ハ外部形態、解剖、細胞、生理及分類一般ノコトヲ記シタルモノニシテ藥用植物中彩色ヲ附シタル圖畫多シ、形態、生理、隱花、顯花、各專門大家ノ合著ニシテ最近ノ學說ヲ包合シ高等敎科書（中等參考書）中最良ノ書ナリ第三版ニハ本文中引用シタル原著ノ目錄アリ、此書ハ獨逸書ナレドモ英譯アリ、第二版ノ譯ナリ、（本誌第百三十九號參照）

十一、Strasburger, E., Das Kleine Botanische Praktikum. 1897. 第三版

此書ハ主トシテ解剖、細胞ニ關スル最良ノ實驗書ニシテ既ニ英佛露ノ各國ニテ播譯セラレタリ英譯ハ Handbook of Practical Botany ト云フ顯微鏡、試藥、材料等丁寧ナル記載アリ

十二、Kerner, A., Pflanzenleben. 1897. 再版

英譯アリ（初版）Kerner and Oliver, Natural History of Plant. ト云フ（?）

此書ハ晩近生態學ノ良書ニシテ二册本ナリ最モ美麗ナル圖畫ヲ多數挿入セリ、稍大册ニシテ記述專門的ノケ所モアリ高等參考書ノ資格ヲ有スレドモ中等敎育ノ學校ニハ備ヘ置クベキ書ナリ

十三、Detmer. W., Das Pflanzenphysiologische Praktikum. 1895. 第二版

此書ハ專ラ植物生理學實驗ニ關スル現今ノ良書ナリ、中等敎育以上ノ參考書トナスベシ、

十四、三好博士著　植物學講義　本年五月出版

此書ハ從來本邦ニテ數多出版セラレタル植物學敎科書以上ノ程度ヲ學ブニハ邦文ヲ以テ記述シタル現在唯一ノ參考書ニシテ最近ノ學說ヲ採用セルモノナリ、本書ハ新版ナレバ其詳細ハ更ニ次號ニテ紹介スベシ

◎雜報

○札幌博物學會通信

第七十六回月次會ハ三月十一日開會セラレ農學士野澤俊次郎氏ハ日本ノ鯨類ニ就テ川上瀧彌氏ハめあかんふすまトてうかいふすまニ就テめあかんふすまハ故農學士藤田九三郎氏ノ釧路國雌阿寒山頂ニ於テ創見シ *Maximowicz* 氏ハ之ニ命スルニ Arenaria merckioides ノ名ヲ以テシてうかいふすまハ矢田部博士ノ羽後國鳥海山頂ニ於テ發見シ Arenaria chokaiensis ノ新稱ヲ下サレシモノニシテ博士ハ之ヲ記述スルニ當リ宮部敎授ノ所有セル二個ノめあかんふすまト對照シめあかんふすまノてうかいふすまヨ

グリコル」($CH_2OH.CH_2OH$)トヲ比較スレバ、「エチール、アルコール」ハ其毒性頗ル弱キト同時ニ、「エチーレングリコル」ハ藻類ニ對シテ良好ノ養料タルヲ見ル、又「プロピール、アルコール」ト、之ニ對スル三値「アルコール」ノ「グリセリン」($CH_2OH.CHOH.CH_2OH$)トヲ比較スルニ、「プロピール、アルコール」ハ同ジク微弱ナル毒性ヲ示スモ、「グリセリン」ハ藻類及ビ高等植物ニ對シテ炭素ヲ供給スルノ好原料トナル、一般ニ「アルコール」類ニ於テハ、(CH)ノ増加ニ伴ヒ、毒性ハ漸ク減少シ、却テ滋養ニ富ムニ至ルモノトス、

(戊)「アミール、アルコール」($C_5H_{11}.OH$)　其〇、一%ノ溶液中ニテハ、藻類モ滴虫類モ、十八時間内ハ毫モ影響ヲ蒙ラズニ生活シ、平常ノ如ク酸素ノ泡沫ヲ出ダシテ、同化作用ヲ營ミツヽアリ、四十八時ノ後ニモ、Cladophora, Vaucheria ノ大部ハ、猶ホ生存シ、同化作用ハ止ム、つりがねむしノ如キモ、運動ハ遲クナリタルニモ關ラズ、猶ホ靜止スルマデニ至ラズ、第四日目ニモ、藻類ノ多數ハ依然トシテ生活シ、滴虫類ハ全ク死滅シテ痕ヲ留メズ、

(己)「ベンチール、アルコール」($C_6H_5.CH_2OH$)　其〇、一%ノ溶液中ニ、藻類及ビ滴虫類ヲ養ヘバ、二十四時間ノ後ニ何レモ死ス、乃チ知ル、「アルコール」ノ分子中ニ「フエニール」(C_6H_5)ガ入リ込メバ、有毒ノ性質ヲ帶ブルニ至ルヿヲ、今「メチール、アルコール」($CH_3.OH$)ノHヲC_6H_5ニテ置換ユレバ、$C_6H_5.CH_2OH$ 即チ「ベンチール、アルコール」ヲ得、而シテ「メチール、アルコール」ノ〇、一%溶液ハ、下等ノ生物ニ對シテ養料トナレ𪜈、「ベンチール、アルコール」ノ同割合ノ溶液ハ、全ク毒物トシテ働クヲ見ルベシ、

(庚)「フエニール、アルコール」($C_6H_5.OH$)　是ハ石炭酸ノ異名ナリ、其〇、一%ノ溶液中ニテハ、滴虫類ハ十五時間生活シ、あをみどろハ三日間モ生存セリ、此場合ニハ、該藻ノ細胞液中ニ微細ナル顆粒ノ形成ヲ目撃シ得ベシ、蓋シ石炭酸ト貯蓄蛋白質ノ結合ニ由テ成レルモノナランカ、一%ノ溶液中ニテハ、藻類ハ二十分乃至三十分ノ後ニ死シ、滴虫類ハ立ドコロニ死ス、

以上七種ノ「アルコール」中、初ノ六種ハ、ボコルニー氏ノ研究ニ係リ、終ノ一種ハ、レーブ氏實驗ノ結果ナリ、

○植物學參考書

藤井健次郎

中等教育ノ參考上日本植物ノ種名屬名檢出、漢名檢索ニ適當ナル書（是ハ地理ノ教員ヨリ屢問合來ル所ナリ）及ビ和洋俗名檢出ニ便利ナル書（是ハ和文學、歐文學及哲學等ノ專門家ヨリ屢問合ヲ受クルトコロナリ）解剖、細胞、生理、分類ノ實驗書及ビ簡單ニ輓近ノ學説ヲ伺フニ適當ナル書ニ就テ諸方ヨリ問合ヲ受クルコト近來ニ至リテ最モ頻繁トナレリ故ニ各中等教育ノ學校若クハ是ニ從事スル教員ガ備ヘ置クベキ書ト認ムルモノヲ新舊版ニ係ハラズ左ニ列記シテ廣ク紹介スルコトヽセリ

一、岡村博士著　日本海藻屬名檢索表　本年四月發行

二、齋田博士著　大日本普通植物誌　明治卅年一月發行

此書ハ本邦普通植物ノ種名ヲ檢索スル爲メノ書ナリ

三、Gray, A., School and Field Book of Botany.

此書ハ米國ノ植物ヲ檢索スルノ用ニ充テタルモノナレバ本邦植物中往

織狀ニ綴ル蕚片七個許、大小不同形ナリ外位ノ三片ハ披針形ニシテ紅色ヲ帶ビ內位ノ四片ハ淡黃色橢圓狀ニシテ綠條アリ花瓣五個アリ其形橢圓ニシテ頭ニ一缺アリ瓣本ニ二個ノ小腺ヲ有ス五雄蕋アリ瓣ニ對生ス葯ハ小瓣ヲモタゲテ花粉ヲ吐ク此ノ雄蕋ハ物アリ其本ニ觸ルレハ雌蕋ニ向テ突進スルノ運動ヲナスヲ見ル子房ハ長橢圓形平滑ニシテ花柱ナク柱頭ハ菌笠ノ如シ子房ニ比シテ頗ル大ナリ

○マキノアノ新產地

三宅驥一

余ガ先ニ命名シテ公ニシタル苔類ノ一新屬マキノア（本年二月發兌ノ本誌參照）ニ屬スル唯一ノ種 Makinoa crispata ハ先年フォーリー氏ガ之ヲ秋田ニ採集シタル以來牧野氏及ヒ余ガ之ヲ房州清澄山ニ採リタルノミニテ他ニ之ヲ產スルヿアルヲ聞カザリシガ去ル四月土佐ノ井上虎馬氏ハ同他ニ於テ之ヲ採集シテ其生品ヲ余ニ寄贈セラレタリ又余ハ五月學友草野君ト武州高尾山ニ上リ谿谷ノ間ニ之ヲ採集シタリサレバ此種ハ本邦ニ於テハ比較的散布廣キ種類ニシテ尚各地ニ於テ今後續々發見セラルヽヤ疑ナカルベシ

○藻類及ビ滴虫類ニ對スル「アルコホル」ノ影響ニ就テ

安田篤

（甲）「メチール、アルコール」$(CH_3.OH)$ 其〇、一%ノ溶液ハ、藻類ノ營養トナリ、あをみどろハ此中ニ於テ能ク澱粉ヲ作ル、滴虫類ハ其一%ノ溶液中ニ長時間生存シ、多クハ數日間モ其生命ヲ保持ス、

（乙）「エチール、アルコール」$(CH_3.CH_2.OH)$ 此「アルコール」ノ藻類及ビ滴虫類ニ對スル働ハ甚ダ弱ク、彼ノ毒物ニ最感ジ易キ滴虫類ト雖、其一%ノ溶液中ニ永ク生存シ、加之ナラズ種類ニ由テハ、數日間モ其生命ヲ全フスルモノアリ、藻類ニ在テハ、其二%ノ溶液ニ二十四時間モ堪エ、四%ニ至レバ之ニ抵抗スルヿヲ得ズ、尤黴類ハ猶ホ能ク此濃度ニ抵抗シ、酒母ノ如キハ、一〇%マデモ堪フルヿヲ得ルト云フ、

（丙）「プロピール、アルコール」$(CH_3.CH_2.CH_2.OH)$ 其〇、一%ノ溶液中ニテハ、Vaucheria, Cladophora 及ビ滴虫類ハ、二日間平然トシテ生活シ、三日目ニ至リ稍其害ヲ認ムルニ至ル、此「アルコール」ハ概シテ其働弱シトス、

（丁）「ブーチール、アルコール」$(CH_3.CH_2.CH_2.CH_2.OH)$ 其〇、二%ノ溶液ハ、あをみどろニ對シテ永ク有害ノ結果ヲ來タサズ、尤其澱粉形成ハ全ク阻礙セラルヽニ至ル、

今化學上高値ノ「アルコール」ヲ取テ、其生理上ノ關係ヲ比較スルニ、茲ニ面白キ事實アリ、即チ「エチール、アルコール」ト、之ニ對スル二値「アルコール」ノ「エチーレン

小蘗ハ單葉ヲ有シ且ツ刺ヲ具フ

「ヒヽラギナンテン」ハ羽狀複葉ヲ有ス

小蘗屬（「ヒヽラギナンテン」ヲ含ム）ノ花ニハ幾何ノ瓣アリヤ

六瓣アリ

萼片アリヤ

アリ六個ナリ

雄蕋ハ幾何ゾ

六個ナリ

花色ハ如何

黃色ナリ

果實ハ如何

漿果ナリ

南天屬ノ花ハ如何

白色ニシテ萼片ト花瓣ハ其數多シ雄蕋六個アリ

果實ハ如何

漿果ナリ

南天屬ノ葉ハ如何

南天屬ノ葉ハ羽狀ニ三裂スルコト再三ニ及ブ

南天屬ニハ種類アリヤ

ナシ、南天一種ニテ一屬ヲ成ス

キンシナンテン」イカダナンテン」等ハ如何

此等ハ園藝上ノ變種ニシテ天然ノ種類ニアラズ

小蘗屬ニハ種類アリヤ

アリ、メギ」ヘビノボラズ」ヒヽラギナンテン」等是レナリ

ヘビノボラズ」ノ材ハ如何ナル色ヲ呈スルカ

黃色ヲ呈ス故ニ寄セ木等ニ用キテ頗ル美麗ナリ

小蘗科ニ屬スル草本ヲ擧ケヨ

類葉牡丹屬 (Caulophyllum.)
淫羊藿屬 (Epimedium.)
梅花錨草屬 (Aceranthus.)
山荷葉屬 (Diphylleia.) 等アリ

以上ノ四屬近道ニ產スルモノハ孰レゾ

淫羊藿屬ナリ

淫羊藿ハ何ト讀ムカ

イカリサウ」ト讀ム

淫羊藿屬ノ特徵ハ如何

草本ニシテ葉ハ三出的複葉ナリ萼片八個アリ其狀花瓣ノ如シ花瓣四個アリ距ヲ有ス雄蕋四個アリ

南天ハ何時頃開花スルカ

六月中旬頃開花ス

「メギ」ハ何時頃開花スルヤ

四月中旬頃開花ス

「メギ」ヲ記載セヨ

「メギ」一名、コトリトマラズ」漢名、小蘗、灌木ナリ枝條黑色ニ〆稜角アリ刺ヲ生スル處ノ上ニ全緣箆形ノ小葉ヲ叢生シ梗ヲ抽キ淡黃色ノ小花三四若クハ五個ヲ聚

ムべ　Stauntonia.
アケビ　Akebia.
ミツバアケビ　Akedia.

日本ニ產スル木通科ノ花ニ花瓣アリヤ
ナシ

ムべ(Stauntonia)ノ萼片ハ幾何ゾ
六個ナリ

アケビ(Akebia)ノ萼片ハ幾何ゾ
三個ナリ

日本ニ產スル木通科ノ葉ハ如何
皆掌狀複葉ナリ

「ムべ」ノ雄蕋ハ如何
單體ナリ

「アケビ」ノ雄蕋ハ如何
皆分離ス

木通科ハ如何ナル果實ヲ結ブヤ
漿果ヲ結ブ

其漿果ハ裂開スルヤ否ヤ
裂開ス

種子ハ一個ナリヤ數多ナルヤ
數多ナリ

「ムべ」ハ何時頃開花スルヤ
四月中旬頃開花ス

「ムべ」ノ雄花ヲ記載セヨ
花ハ雌雄同株ニシテ總狀ニ綴ル雄花ニ六個ノ萼片アリ外位ノ三個ハ幅廣ク內位ノ三個ハ幅狹シ外面白色ニシテ內面暗紅色、美麗ナリ六雄蕋アリ花絲白色、本ニ於テ相合シテ單體ヲナス長葯外ニ向テ開綻ス葯頂ニ小尖アリ

「ミツバアケビ」ノ花ヲ記載セヨ
一個ノ總狀花序中雌雄、花ヲ異ニス(雌雄同株)雄花ハ形小サクシテ數多ク其梗短シ雌花ハ形大ク數少クシテ長梗ヲ有ス三個ノ萼片アリ暗紫色ニシテ外反ス雄花ハ六雄蕋ヲ具シ雌花ハ六心皮ヲ具ス但シ發育不全ナル雄蕋ヲ其本ニ繞ラス其狀小突起ニ似タリ

小蘗科ニハ地球上ニ幾何ノ種類アリヤ
二十屬百五種アリ或ハ云フ百三十五種アリト

小蘗科ハ地球ノ如何ナル部分ニ多ク產スルヤ
北半球ノ溫帶地方ニ多ク南亞米利加ノ溫帶並ニ亞非利加ノ熱帶ニモ少許ヲ產ス

小蘗科ノ灌木ヲ擧ケヨ
小蘗屬(Berberis)ト南天屬(Nandina)

小蘗屬ト南天屬トハ如何ナル差異アリヤ
小蘗屬ノ葯ハ有瓣裂開ナリ
南天屬ノ葯ハ縱線裂開ナリ

「ヒヽラギナンテン」ハ孰レニ屬スルカ
小蘗屬ニ屬ス

小蘗ト「ヒヽラギナンテン」トノ差異ハ如何

ヲ見ル芽胞囊暗紫色ニシテ圓柱形長一、乃至一、二「セメ」ニ達ス膜壁破滅シ易シ柄ハ黑色光輝アリ暗褐色ノ細毛管體ハ中央ノ柱狀體ヨリ出テ、網狀ヲナス胞子概ネ紫褐色六乃至一〇「ミユー」

昨年七月東京植物園內ニ採集ス

六 Tubulina cylindrica Bost.

=T. fragiformis Rers.

芽胞囊始メ紅色後褐色トナル形管狀無柄ナリ長三「ミメ」巾〇、四「ミメ」密集シテ蜂巢狀ヲ呈ス胞子成熟スレバ帶紅褐色トナル大サ五乃至八「ミユー」芽胞管上端ノ裂口ヨリ胞子ヲ飛散ス

昨年七月東京植物園內ニ採集ス

七 Arcyria punicea Pers.

芽胞囊肉紅色ニシテ長卵形ナリ柄ヲ有ス長サ〇、九乃至一、八「ミメ」細毛管體網狀ヲナス囊壁脫落スルモ基部存留シテ椀狀ヲ呈ス胞子淡紅色六乃至八、「ミユー」

昨年七月東京植物園ニ採集ス

八 Arcyria stipitata Mass.

=Hemitrichia clavata Bost.

芽胞囊橙色倒卵形大サ前者ニ近シ囊基椀狀ヲナス有柄ニシテ細毛管網狀胞子共ニ黃色八乃至一〇、「ミユー」

昨年七月東京植物園內ニ採集ス

〇植物分科問答（前號ノ續キ）

松村任三

ベ、フ兩氏ノ分類法ニテハ木通科ハ何類何區ニ屬スルカ

多瓣花類、托花區ニ屬シテ小蘗（目木）科ノ中ニ含マル

木通科ト小蘗科トノ差異ハ如何

木通科ノ莖ハ纏繞性ニシテ花ハ單性ナリ

玆ニ單性ハ Unisexual ヲ譯ス

小蘗科ハ莖直立或ハ無莖ニシテ花ハ兩性ナリ

玆ニ兩性ハ Hermaphrodite ヲ譯ス

此ノ他ニ差異アリヤ

アリ

木通科ノ葯ハ如何

木通科ノ葯ハ二個ノ溝ニヨリテ花粉ヲ吐ク

小蘗科ノ葯ハ如何

小蘗科ハ二個ノ瓣ニヨリテ花粉ヲ吐ク

木通科ノ心皮ハ如何

心皮ハ三個乃至九個アリ

小蘗科ノ心皮ハ如何

心皮唯一個ナリ

木通科ニ幾何ノ種類アリヤ

七屬十二種アリ

木通科ハ地球ノ如何ナル部分ニ產スルカ

ヒマラヤ山、東亞細亞、智利ニ產ス

日本ニ產スル木通科ノ種名ヲ問フ

カ多キト云ヘバ兩者ノ數略相如クモノト思ハル丶ナリ

○日本產變形菌

草野俊助

變形菌ノ世界ニ知ラル丶モノ四百餘種決メ僅少トナサズ然カモ本邦產該菌ニ至テハ其瞭知サレタルモノ一二ニ過ギズ是レ蓋シ其體甚タ細微ニシテ人ノ注意ヲ惹カザルニヨルナランカ余ノ手許ニ存スルモノ數種客年三好敎授ノ手ヲ經テ英國專門家マッセー氏ニ種類ノ撿定ヲ請ヒ今其種名ヲ明ニスルヲ得タレバ記シテ以テ本邦隱花植物フロラノ參考ニ供ス

變形菌ハ一般ニ腐朽セル樹幹株葉ニ發生シ變形體(Plasmodium)トナリテ生育シ終ニ胞子ヲ作ル以下列擧スル處ノ各種ニ就テハ余未ダ其變形體ヲ撿セザルガ故ニ之ヲ記セズ他日培養實驗ニヨリ目擊シタル後ニ讓ル

一　Physarum polymorphum Rost.

芽胞囊(Sporangium)灰色又ハ黃色ニメ有柄ナリ形一定セズ扁平狀ニメ稍彎曲シ不規則ナリ單一又ハ聚合體ヲナス全長一—二「ミメ」囊壁ハ膜狀ヲナシ白色又ハ黃色ノ石灰粒ヲ附ス柱狀體(Columella)ヲ缺キ細毛管體(Capillitium)粗網ヲナス胞子紫褐色大サ八乃至十「ミユー」

昨年七月東京植物園內ニ採集ス

二　Fuligo septica Gmelin

=F. varians Somm.

芽胞囊ハ聚合メ粉狀塊ヲナス之ヲエータリウム(Aethalium)ト稱ス色一定セズ黃色淡白色或ハ赤鳶色ヲ呈ス大サ不定二「ミメ」ヨリ二〇「セメ」ニ達スエータリウムノ表面ニハ石灰粒ノ沈積セル外膜(Cortex)ヲ具フルヿアリ柱狀體ナシ細毛管體ハ玻璃狀ノ網ヲナシ黃色又ハ白色ノ石灰粒其間ニ附着ス胞子紫色六乃至一〇「ミユー」

昨年七月東京植物園內ニ採集ス

三　Diachaea elegans Fries

=D. leucopoda Rost.

芽胞囊黑色光輝アリ形圓柱狀有柄ナリ全長一、五「ミメ」柄ハ石灰粒ヲ附シ純白ナリ柱狀體亦白色ナリ細毛管體ハ分枝シタル細糸ヨリナリ囊膜ト柱狀體トヲ連結ス其色暗褐紫胞子淡紫色七乃至九「ミユー」

昨年七月池野學士駒塲農科大學畑園ニ採集ス

四　Didymium microcarpon Rost

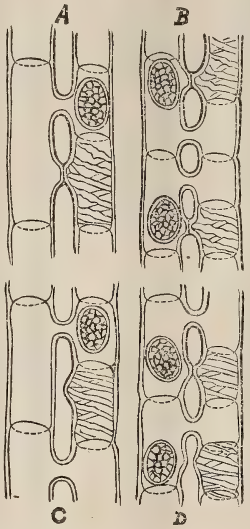
=D. nigripes Fries.

芽胞囊白色半球狀ニメ稍第一種ノ形ト類似ス大サ〇、五乃至〇、七「ミメ」柄細長シ囊壁膜狀ニシテ石灰粒ヲ沈着ス柱狀體頭狀ヲナシ多稜形ノ石灰粒アリ細毛管體ハ無色又ハ紫褐色ノ分枝セル糸ヨリナル胞子紫褐色八乃至一一「ミユー」

一昨年十月大野氏巢鴨ニ採集ス

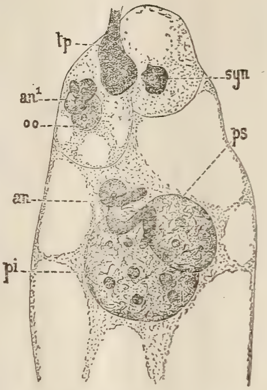
五　Stemonitis fusca Roth.

普通ノ變形菌ニシテ多ク獸毛狀ヲナシテ樹皮ニ密生スル



胞ガ各相對スル位置ニ於テ凸起ヲ生ジ其凸起遂ニ相接シ此點ニ於テ膜壁破レ一細胞ノ內容他細胞中ニ注入〆コヽニ接合子ヲ形成スルヿハ人ノ知ル所ナリ前記ノ種ニテモ固ヨリコレヲ以テ正常ノ方法トスレ𪜈又時々次ノ如キ變態ヲ見ルヿアリ即チ較長キ一細胞ガ二箇ノ較短キ細胞ヨリ生ゼル凸起ニ應ジテ二箇ノ凸起ヲ出スヿアリ三箇ノ細胞一接合ヲナスモノナリ其狀ハ即圖ニ示スガ如クニ〆別ニ圖解ヲ要スル迄モナシ唯注意スベキハコレニ二種ノ場合アルヿニテ第一ハ內容ノ流出スベキ細胞ノ方ニ凸起ヲ生ズルモノ（圖中Aノ如シCハ其不完ナルモノ）第二ハ胞子ヲ作ルベキ細胞ニ二凸起ヲ生ズルモノ（圖中Bノ如シ・Dハ其不完ナルモノ）トコレナリ尤モ何レノ場合ニアリテモ實際內容ノ相融合スルハ二細胞間ニ於テノミ起ルモノナレ𪜈生ゼル凸起ハ完全ニ接觸スルニ至ルモノナリサレバ此際ニヲケル現象ヲ一接合子ノ形成ニ三箇ノ細胞與アルトハ云フベカラズト雖𪜈兎ニ角異常ノ例ト見ルベシ偶此頃本年二月發兌ノHedwigiaヲ閲シタルニSchmula氏ノ此現象ノ記事アリ之ニ依レバDe Bary氏ハ其著『接合藻ノ研究』ニ於テあをみどろニテハ接合ガ稀ニ三箇ノ細胞間ニヲコルヿアリトテ氏ハ二回Spirogyra nitidaニ於テコレヲ見タル由ヲ云ヘリ氏ノ見タルハ一箇ノ大ナル細胞ヨリ二箇ノ凸起ヲ出シ相對スル二箇ノ細胞ト接シ大細胞中ニ接合子ヲ生ゼルモノニシテ（蓋シ前記第二ノ場合ニ匹敵スルモノナリ）其後W. West氏ハ『星みどろ科植物ノ接合』ニ於テ同ジクSp. nitidaニ就キPolyandrie（即一雌糸ガ二雄糸ト接合スルモノ）トPolygamie（一雄糸ガ二雌糸ト合スルモノ）トヲ圖說スルトコロアリ其後同氏及E. S. West氏ノ『接合藻ニ關スル觀察』ニテハSp. nitidaノ接合法ヲ說カズ・Sp. maxmaニ於テ曩ニDe Bery氏ノ見タルト同樣ノ場合ヲ見タルヲ云ヘリ、Schmula氏ハ一昨年四月Sp. nitidaニツキDe Bary氏ノ記セル例ト異ナレル場合ヲ見次デ其五月De Bary氏ノ見タルト同樣ナル場合ニ遭遇セリトテ之ヲ今回Hedwigiaニ圖說シタルモノナリ、コレヲ余ノ見タルトコロト比スルニヨク一致ス氏ノハジメニ見タルハ即チ前記第一例ノ場合ナリ昨年余ノコレヲ見タルマヽ放置シタルニ此頃同氏ノ報告ニヨリ此異例ニ關スル吾人ノ智識ノ一斑ヲ知ルヿヲ得比較的稀有ノ現象ナルガ如キヲ以テ此ニ余ノ略圖ヲ沿ヘテ載錄セリ尙余ノ見タルトコロノあをみどろハSp. nitidaノ記載ニ合セヌ節モアリテ何種ナルヤ未考ナレ𪜈此種ニアリテモ右ノ現象ハ割合ニ多ク見ル所ニテ其目的ヲ以テ求ムル𬼂ハ概十條內外ノ糸ノ中ニ二三ヲ發見スルヿヲ過タズ又前記二種ノ場合何レ

ヲ司リ蠕蟲狀ニシテ體動及ビ移動ヲ爲スガ故ニ著者ハ之ニ精蟲ノ名ヲ下セリ(附圖ヲ參照スベシ)此兩精核ノ內一ハ卵細胞ニ入リテ卵核ト接合シ一ハ先ヅ胚嚢內ノ上極核即チ卵ノ姉妹細胞ト接合スルヲ例トス然レドモ亦先ヅ下極核ト接合スルヿモアリト云フ、而シテ此精極兩核ノ接合ト殆ンド同時又ハ稍後ニ他ノ極核モ亦之レニ融合シ都合三個ノ核相合シテ後核ヲ形成ス、精蟲體ノ大部分ハ核ヨリ成リ初メハ Homogenous ニ見ヘ仁ヲ認メズ、後ニハ體ノ全長ニ染色體ガ螺旋狀ヲ爲シテ横列ヲナスガ如キ觀ヲ呈シ遂ニ後成核ノ分裂期ニ至リテハ精蟲ノ核ハ次第ニ肥太短縮シ其中ニ仁ヲ見出スト云フ又後成核形成ニ近附キタル時期ニハ此精核ハ兩極核ノ間ニアリテ∞字形トナリ固定液其他研究方法ノ不完全ナルトキハ恰モ瓢簞形ヲナシ二小球ノ結合シタルガ如ク見ユ是レ即チ著者ガ以前ノ研究ニ於テ兩中心球ノ存在ト其結合トヲ誤リテ認定シタル所以ナリト云フ著者ハ更ニ後成核ノ分裂即チ胚乳ノ形成ガ精卵兩核ノ融合ニ先立ツコトニ注意セリ



圖解
an an' 精蟲、
oo 卵細胞、
syn 媒助細胞、
tp 花粉管ノ端、
ps 上極核、
pi 下極核、

著者ハ此二重接合即チ精卵兩細胞ノ接合ト精極兩細胞ノ接合トハ相稱ノ作用トナサズ何トナレバ精卵兩核ハ共ニ減數ノ染色體十二個ヲ有ス即チ生殖核特有ノ資格ヲ有スレドモ極核ハ然ラズ故ニ甲ハ眞ノ受胎作用ナレドモ乙ハ僞受胎作用ナリトス之レヲ要スルニ花粉管ヨリ來レル二精核ノ內一ハ眞ノ受胎作用ヲナシ其結果一ノ定立生物 (Organisme définitiv) 即チ胚ヲ生ジ一ハ兩極核ト結合シテ其結果一ノ假立生物 (Organisme transitoire) 即チ胚乳ヲ生ジ胚ノ養分トナリテ消費セラル、著者ハ又モンニエ氏 (Monnier) ガ千八百八十七年 (Journal de Botanique) ニ於テ即チ今回ナワシン氏及ビ著者ノ研究ノ結果胚乳ノ形成ニ精核ノ與カルコトノ發見セラレシヨリ凡十二年前ニ於テ胚乳ハ一個ノ獨立植物ニシテ胚ノ發育ヲ助クル爲メニ此ニ附添スルモノナリト云ヘルコトヲ附記セリ

◎雜　錄

○あをみどろノ一種ニ於ケル接合ノ異例

大野直枝

小石川植物園內花壇ノ水鉢中ニ一種ノあをみどろアリ昨年十月頃盛ニ接合生殖ヲ營メルヲ見タルガ、通常あをみどろノ接合ニ於テハ並行セル二糸ニ於テ相對スル二箇細

スルニ至テ菌糸體トナリ以テ胞子ヲ作ルモノニシテ此モノ既ニ寄主ノ種子中ニ存ス銹菌ノ毎歳大害ヲ釀スハ之ニ原因セリ銹胞子又ハ夏胞子ヨリ傳播スルハ其一部ニ過キズト此大ニ學者ノ注意ヲ惹ケル說ナリ

著者ハ此說ヲ確ムル證例トシテE氏ノ擧ケタル事項ヲ批評シ其等ノ事項ヲ以テ決シテ此說ヲ唱フルニ不充分ナリトナシ且E氏ノ用ヘシ隔離試驗法（一部ノ穀草ヲシテ畑圃ノ他部ト玻璃蓋ヲ以テ隔離シ他部ヨリ病菌ノ侵來ヲ防ク）ハ不完全ナルヲ駁シE氏ハ此試驗ニ於テ外部ヨリノ傳染ヲ防クモ猶病菌ノ發生アリトナスガ著者ノ同試驗ニテハ蓋中ノ穀草ハ感染セザルコトヲ確メタリ且ツE氏ノ云フ共棲ノ狀ニアル菌質體ハ如何ナルモノナルヤ寄主ノ組織中ニ見出ス能ハズ從テ此體ヨリ菌糸トナリ胞子ヲ作ルマテノ發育ヲ探ルコト能ハサル故ニ菌類體ノ存在ハ甚ダ疑ハシキモノナリ要スルニE氏ノ新說ハ基礎充分ナラズ夏胞子ハ恐ラクハ劇烈ナル菌害ノ傳播ヲ司ルノ主タルモノナラムト云フニアリ

其後クレバーン氏モ亦銹菌ニ關スル試驗ヲ施行シE氏ノ說未タ不充分ナルコトヲ確メタリ

○ギヤール氏『被子植物ノ精蟲及ビ二重接合ニ就テ』

藤井健次郎

Guignard, L., Sur les antherozoides et la double copulation sexnelle chez les végétaux angiospermes. (Revue generale de Botanique. T. 11 No. 124.)

頁數七、圖版一、

裸子植物ノ精蟲發見ハ著名ノ事實ナルガ著者ハ被子植物ノ受胎作用研究ノ際又偶然同樣ノ發見ヲナセリト云フ其研究結果ハ近頃ナワシン氏ガ Fritillaria tenella ト Lilium Martagon ニ就テ報告シタルトコロ（本誌前號新著欄內參照）ト能ク一致ス著者ハ主トシテ L. Martagon ニ就テ研究シ又 L. pyrenaicum 等ニ就テモ同樣ノ成蹟ヲ得タリ

被子植物ノ受胎期ニ於テ胚囊內ニ先ヅ其上端ニ四個ノ細胞ヲ生ジ下端ニモ四個ヲ生シ甲群中一ハ卵細胞トナリ二個ハ媒助細胞トナリ殘リ一ハ胚囊內ニ游離シ（此細胞ノ核ヲ上極核ト稱ス）又乙群中三個ハ所謂反足細胞トナリ一個ハ胚囊內ニ游離ス（此細胞ノ核ヲ下極核ト稱ス）此上下兩游離細胞核結合シテ一個ノ後成核（Noyau secondaire）ヲ生ジ此核ノ分裂ニ依テ胚乳ヲ生ズルコトハ甞テ著者及ビストラスブルガ氏ノ研究ニヨリテ知ラレタルトコロナルガ著者今回ノ研究ニヨレバ花粉管內ノ兩精核ハ相踵デ胚囊內ニ入リ此ニ變形ヲ始メ次第ニ伸長シ先ヅ短キ新月形トナリ其一端ハ他端ニ比シテ稍太ク核全體ハ細胞質ノ薄層ニテ圍マル漸々伸長シテ遂ニ蠕蟲形トナリ凡二回轉ヲ有スル螺旋狀體トナル而メ其蠕蟲狀體ノ姿勢ノ樣々ナルヨリ察スレバナワシン氏ノ云フ如ク必然運動ノ作用アルモノナルベシ然レドモ纖毛ヲ缺ケリ斯ノ如ク受胎作用

見テ知ルベシ第二ニ其結晶性ナルヿハ其純粹ナルヿヲ證スサテ「クロロフィラン」ハ如何ニシテ得ルカト云フニサキニHoppe Seyler氏ノ用キタル方法ヲヤヽ變ジタルモノニテ先綠葉ヨリ通常ノ方法ニヨリ葉綠ノ「アルコホル」浸出液ヲ得之ヲ靜置スルヿ二十四時「カロチン」蠟分等沈澱スルヤ之ヲ濾過シ次ニ其液ヲ半バニ至ルマデ蒸發シ放置スルトキハ褐色ノ物質分離シ其間ニ交リテ「クロロフィラン」結晶ヲ生ズ更ニ此塊ヲ取リ水洗シ「ベンジン」ニ溶シ「アルコホル」ヲ加ヘ振盪シ「ベンヂン」ノ部ヲ「アルコホル」部ヨリ分チ湯煎ニテ蒸散乾燥セシムコノ殘留物ヲ冷「アルコホル」ニテ溶出シ冷ヤシテ結晶セシムルトキハ「クロロフィラン」ノ美ナル結晶ヲ生ズ

著者ハ此ノ如クニシテ得タル「クロロフィラン」ニ就キ化學的ニ檢シサキニHoppe Seyler氏ノ云ヘルガ如ク其「Lecithinナルヿヲ確メ其他吸收帶ノ研究ヲモ行ナヒ左ノ諸結果ヲ收メタリ

一、葉綠粒ノ「グラニス」ノ中ニハ「レチチン」群（グリセリン燐酸、コーリン、脂肪酸）含有セラル、コレニ葉綠素ノ「マグ子シユム」鹽及一種ノ Phytosterin 結合セリ

二、黃化（エチヲーレン）セル植物體部ニアリテモ同ジ群ノ存在ヲ見レ𪜈唯此場合ニテハ葉綠ト「マグ子シユーム」トノ化合物ノ量非常ニ小量ナルモノナリ其充分ニ形成セラルヽハ光線ノ作用ニヨルモノナリ

三、「レチチン」群ヨリ苛性加里液又ハ硫酸ノ作用ニヨリ分離シタル葉綠素ハ一方ニ於テハ「アルカリ」「アルカリ」土類金屬ト合シ一方ニ於テハ鹽酸、燐酸、モシクハ硫酸ト合シ鹽類ノ如キ結合體ヲナスモノニシテ容易ニ一ヨリ他ニ變シ得ベキモノナリ而シテ第一類ノ化合物ハ此迄諸學者ノ所謂「アルカクロロフイル」及「フイロチアニン」複鹽ニ相當シ、第二類ノモノハ「フイロチアニン」ニ相當ス、而シテ「クロロフイル」ノ原子群ハ此等ノ化合物ニ於テ常ニ不變ニ存スルモノナリ

四、此迄 Phylloxanthin トシテ知ラレタルモノハ其實單一ナルモノニアラズシテ「レチチン」群ノ種々ノ部分ト黃色色素トノ混合物ニ過キズ故ニ斯ル名ハ之ヲ存スルノ必要ナキモノナリト

○ボーレー氏『穀草銹菌ノ菌質共棲說ニ關スル評註』

草野俊助

Bolley, H. L., Einige Bemerkungen ü. die Symbiotische Mykoplasmatheorie bei dem Getreiderost. (Centbl. f. Bakt. IV Bd. 1898 No 23—25.)

エリクソン氏ハ瑞典政府ノ命ヲ奉ジ多年穀草銹菌病ノ調査ヲ爲シ一八九〇以降幾多ノ研究ヲナシタル結果ハ各種ノ雜誌上ニ公ニセラレタルカ此間ニ得タル成績ヲ概格シテ遂ニ一新說ヲ唱道スルニ至レリ其新說トハ此銹菌ハ久シク寄主ノ原形質中ニ潛伏シ共棲ノ狀ニアリ時候ノ到來

モ能シ

三、脂酸及ビ脂酸屬「アルコール」ノ榮養價ハ炭素原子數ノ增スト共ニ減少ス例ヘバ醋酸ハ酪酸ヨリモ能ク「メシール、アルコール」ハ「アミール、アルコール」ヨリモ能シ

四、「アルデハイド」屬及ビ「ケトン」屬ノ結ビツクハ榮養價ヲ增加ス例ヘバ「フラクトース」ハ「マンニット」ヨリモ能シ

之ノ法則ハ大體ニヲイテ釀母ト一致ス只異ナル處ハ糸狀菌ニヲイテ少シク養ヒトナルベキモノハ釀母ニハ全ク養分トナラザルノミ例ヘバ「グリスリン」ハ共ニ能キ榮養物ナルモ「プロピール、アルコール」ハ少シク糸狀菌養分トナルモ釀母ニハ全ク養ヒトナラズ

アルデハイド屬ノ有毒性ハ釀母ニ於テモ著シク「フォルム、メシール、ベンツアルデハイド」等皆有毒ノ反應ヲ呈ス然モ糖類ニ於テハ「アルデハイド」屬アルモ有毒トナラズ反ッテ其榮養價ヲ宜シクス例ヘバ「デキストロース」ノ如ク甚ダ能キ榮養物ナリ

「ベンツヲール」ノ養分トナラザルハ一ツハ炭素連鎖ヲ破ブル能ハザルト一ツハ C_6H_6 ヲ酸化シテ $C_6H_{10}O_5$ トナサザルヲ得ズ釀母原形質ハ之ノ般ノ强大ナル酸化力ヲ備ヘザレバナリ

○ボーデ氏『葉綠ニ關スル研究』

大野直枝

G. Bode.—Untersuchungen über das Chlorophyll. (Inaug. Dissertation., Jena) 1898.

本研究ハ著者ガマールブルヒ植物學教室ニ於テコール氏ノ勸メニヨリ行ヒタル所ナリ

今葉綠體ヲ仔細ニ視察スルニ極メテヨク分化シタル二部ヨリナル即 Stroma ト Grana トニシテ Grana ハ小ナル滴狀即小球ヲナシテ核網ノ空隙ヲ充セリ、而シテカノ葉綠素ナル色素ハ Grana 中ニ存スシカレ𪜈其量タルヤ甚僅少ニシテ其大部分ハ他ノ物質ヨリ成立セリ澱粉生成作用ノ本性ヲ知ランニハ是非共 Grana ノ成分ニツキ明細ナル知識ナカルベカラズ本論ノ著者ノ目的トスルトコロハ即 Grana ニ於テ葉綠素ト共ニ存スル物質ヲ研究シ全 Grana ノ構成ニツキ多少光明ヲ與ヘントスルニアリ既ニ此點ニツキ Hoppe Seyler 氏ハ Grana ヲナス物質ノ「レチチン」狀ナルヿヲ云ヘリ

右ノ目的ヲ達センガ爲ニハ葉綠粒中ノ Grana ヲ成ス物質ヲ可成不變ニ取出シコレヲ以テ研究ノ出立點トセザルベカラズ且此物ハ出來得ル限リ一定ノ成分ヲ有スルモノナラザルベカラズ、因テ著者ハ綠葉ヨリ種々ノ物質ヲ溶出シタルニ「クロロフイラン」ト名クルモノ最モ適當ナルヿヲ認メタリ第一ニ生葉中ニヲケル狀態ト甚ダシキ差ナキヿハ其酸ニヨラズシテ「アルコホル」溶液ヨリ分出スルヲ

ポコルニー氏『讓母ニ於ケル炭素營養ニ就テ』 乾環

◎新著

○ポコルニー氏『釀母ニ於ケル炭素營養ニ就テ』

乾　環

Th. Bokorny, Ueber die Kohlenstoff Ernahrung der Spross hefe. (Dinglers Polyt. Journal. 1898)

下等動物ニ於ケル炭素榮養ニ付イテハ從來已知ノ事實ニ乏シカラザルモ主トシテ細菌及糸狀菌ニヨリテ研究セラレ釀母ニ關シテハ一二藥品ニ於ケル榮養上ノ關係ヲロイブ、ローラン其ノ他二三氏ノ說述セルノミニシテ有機物全體ニ渡リテハ不明ニ過ギタレバ著者ハ專ラ之ノ點ニ於テ廣ク有機化合物ヲ集收シ一々之ニ釀母ヲ培養シテ其ノ化學構成ト榮養價トノ關係ヲ明ラカニセリ

元來釀母ヲ培養スルニ必用缺ク可カラザル元素ハ炭素、窒素、硫黃、燐、加里膜、及ビ「マグ子シッム」ノ六素ニメ炭素ハ有機化合物ヨリ攝取シ比較的大量ヲ要シ窒素ハアンモニヤ鹽類ヨリ硫黃ハ硫酸鹽類ヨリ燐及ビ加里膜ハ燐酸加里ヨリ「マグ子シーユム」ハ苦鹽ヨリシ之等ハ凡テ合セテ〇、二%ヲ以テ足レリトス溫度ハ攝氏二十五度乃至三十度ヲ最モ宜シトス著者ハ凡テ之等ノ必要ナル鹽類ヲ用キ之ニ炭素ノ本源トシテ種々有機化合物ヲ加ヘ乾燥釀母ノ少量ヲ入レ大氣中ニ放置シテ數日ノ後チ其ノ發生ノ良否ニヨリ榮養價ヲ定メタリ勿論消毒セザル水ヲ使用シタレバ細菌及糸狀菌ノ胞子ノ附着スルモノアレバ共ニ其ノ中ニ發育スルニヨリテ同時ニ三者ヲ比較シタリ著者ハ四十有余ノ有機化合物ヲ撰ビテ先ヅアルコール屬ヨリ初メテ順時有機酸、アルデハイド、糖類、「アミド」屬及ビ爾餘ノ有機化合物ヲ試驗シタルニ釀母ノ炭素榮養ハ比較的少數ノ有機化合物ニ限ギラレ細菌及ビ糸狀菌ヨリモ培養スルコト頗ブル難シ例ヘバ「メシールアルコール」ハ漸々細菌ヲ養ヒ得ルモ釀母ニハ全ク榮養物トナラズ反テ有毒ノ作用ヲ呈シプロピヲン酸ハ糸狀菌ノ養ヒトナルモ釀母ヲ榮養セザルガ如シ之レラノ榮養ノ難易ハ主トシテ釀母ノ原形質ハ細菌及ビ糸狀菌ヨリモ分解力及ビ酸化力少ナケレバナリ且ツ子ーグリ氏ハ糸狀菌ニ吸收セラルベキ有機化合物ハ必ズ CH_2 若シクハ CH ヲ含マザル可カラズ炭素ノ直接ニ水素ニ結ビ付カズシテ他ノ元素ニ結ビ付クトキハ決シテ同化セラレズト之ノ通則ハ釀母ニ於テ又然ルヲ證明セラレタリ勿論盡クナラザルモ其ノ大部分ハ CH 屬ヲ含メルナリ

ヲスカル、ロイブ氏、糸狀菌ニヨリテ其ノ榮養上ノ法則ヲ立テ

一、OH 屬ヲ含メル酸類ハ含マザルモノヨリモ能キ養分トナル例ヘバ乳酸ハ「プロピヲン」酸ヨリモ能シ

二、高價ノ酒精ハ低キモノヨリモ能キ養分トナル例ヘバ「グリスリン」ハ「プロピール、アルコール」ヨリ

ヲ上梓セル其圖精密ニメ眞ニ逼ル我邦尋常博物家ノ及ブ可キニ非ズ其除菜譜等稿ヲ脫スルヿ能ハズシテ物故シ後皆散佚ス或云洋人ノ囑ニ因テ横濱ニ在留中物設セシヲ以テ多ク海外ニ出ズト遺憾ト謂フベシ

近生博物家植物動物共ニ多識有名ノ士ハ馬場大助翁（號資生圃）ナリ積年研精老テ逾々健益々耽ル隨テ觀レバ隨テ摸寫シ旦夕鑽研シ更ニ怠倦ノ狀ナシソノ存眞頗ル工ニシテ圖譜數十卷アリ最モ後年ニ外舶齎シ來ル所ノ草類ヲ彙メタルヲ舶上花譜ト名ケ安政年中栗本鋤雲ニ序セシメタル者六卷アリ沒後箕裘繼述ヲ缺キ遺稿忽チ散失シ間々今同好ノ手ニ落ツル者アレ𪜈或ハ海外ヘ輸送セシモ尠カラズト云フ嗚呼亦可惜哉

小野蘭山ノ高足弟子山本永吉（名世孺號亡羊）ハ宏覽博聞ニシテ多年京都ニ於テ博物ヲ講習シ毎歲物產會ヲ開キ和漢洋品物ヲ陳列シ同好ヲ集メ初學ヲ誘導セリ又天保嘉永年間所著ノ百品考初編二編三編ヲ共ニ上梓セリ發明新定ノ名實最多ク學者參考ニ供ス可キ好書ナリ

洋說ノ植物學ヲ創メテ主張セシハ宇田川榕菴翁ナリ植學啓原ヲ譯述シ洋說植物內景窮理ノ說ヲ辨明シ後學ニ指示シ此學境ノ進路ニ誘導セリ其功業最偉ナリ又西說菩多尼訶經アリ僅々一小帖ト雖𪜈初學ノ爲亦斯學ノ概略ヲ指示セリ

且舍密開宗ノ譯撰アリ洋學名家箕裘ノ家聲ヲ落サヽリシ

飯沼慾齋（名長順）ハ初メ植學ヲ小野蘭山水谷助六ノ二翁ニ學ビ爾後洋說ニ基キ花蕊ヲ解剖シ林娜斯氏綱目ノ規則ニ從ヒ之ヲ區別シ草木圖說二十卷ヲ撰述シ世ニ梓行ス實ニ安政三年ニ在リ此翁家醫ヲ業トシ其術大ニ世ニ行ハル東莾西走刀圭繁劇ノ餘暇刻苦勉勵遂ニ此編ヲ纂成セリ嗚呼我邦ニ於テ和漢ノ諸說ニ就テ名實ヲ確定シ先輩ノ謬誤ヲ訂正シ本草啓蒙ヲ集成シ世ニ偉功アルハ小野蘭山先生ナリ之ニ繼テ洋說ノ規則ニ据テ圖說ヲ編輯シ後學ノ指南トナスモノハ飯沼慾齋翁也是實ニ我邦斯學ノ二傑ト稱スベシ

此他ノ遺漏ハ尙多カルベシ他日博聞ノ君子ニ問フテ之ヲ追補スベシ

（完）

尾張ノ人水谷助六（名豐文號鉤致堂）ハ亦小野蘭山ノ門人ニメ尾藩ノ藥園ヲ鑑セリ動植鑛物共ニ積年刻苦精研シ木曾、熊野、伊吹等ノ高山其他諸國深山幽谷ヲ跋涉採集シ異草奇木創見發明ノ諸品頗ル多ク新定ノ名亦尠カラズ文化六年物品識名二卷ヲ編輯シ文政八年前編ノ遺漏ヲ增補シ物品識名拾遺ヲ梓行セリ此編共ニ檢查ノ捷徑ニシテ大ニ世ニ行ハル（又尾藩ノ士舍人武兵衞重臣ハ草木性譜三卷ヲ著ハシ有毒草木圖說ヲ附刻セリ共ニ參考ニ供ス可キ書ナリ）

喜多村安正（名直字子溫）ハ寛政幕府ノ醫官ナリシ學ヲ好ミ該學ニシテ又本草ニ精シソノ著書ノ肯餘錄ハ諸本草書ノ外ニ就テ自得スル所ノ新考ノ說ナリ國字統ハ物品識名ノ書中關西ノ方言多クシテ關東ノ人ニ便ナラザルヲ惜ミ且其說一ニ小野蘭山ニ依リテ諸家ヲ採ラザレハ偏ニ失スル者トシ之ヲ改訂セリ又士朶譜二卷日光採藥記等アリ

記州ノ人坂本浩然（號永齋）ハ幼ヨリ物產ヲ嗜ミ曾テ尙啓ノ門ニ游ビ天保二年百卉存眞圖一卷同四年百花圖纂一卷ヲ公布セリ殊ニ好ンデ菌類ヲ探索シ信、甲、奥、越其他諸州ノ深山幽谷ヲ跋涉シ數種ノ菌類ヲ釐訂シ隨テ食品毒品ヲ辨別シ其圖說ヲ著シ菌譜二卷ヲ上梓セリ實ニ天保六年ニ在リ又其二集モ若干冊アリ

又紀藩ノ博物家小原八三郎（名良直號桃洞）ハ蘭山ニ從遊シ日光又熊野山中ニ探尋研窮ス紀藩ニテ本草局ヲ開設シ同氏ヲシテ主宰タラシメタリ桃洞遺筆ノ著アリ天保四年刻成ル其說和漢群書ニ通ジ考證ヲ悉シ發明亦尠カラズ

奥倉魚仙（名長行）ハ菜舖ノ男ニシテ幼童ノ頃繪事ヲ嗜ミ其師無ク意ニ隨テ人物犬馬ヲ描クニ頗ル工致アリ好古家狩谷掖齋觀テ之ヲ奇トシテ曰畫亦尋常ノ伎倆ヲナサンヨリハ寧ロ先哲ノ尙及バザル眞形ヲ摸出シ來ンニハ若ズ我國環海海魚類ニ富メリ何ゾ之ヲ寫ン乎ト魚仙此言ニ服膺シ毎日日本橋ノ魚市ニ至リ一尾宛ヲ購ヒ來リ一意此寫生ニ從事シ廿年一日ノ如シ其價ハ掖齋之ヲ償ヘリト魚仙謂ラク先輩寺島、松岡、貝原、等ノ魚ヲ說クヤ其數僅カニ百餘種アルノミ又神田後藤ノ圖アルモ三百種ニ過ギス我邦魚族ノ夥多ナルヤ蓋シ萬ヲ以テ數フルニ至ル余數十年目擊シ釣翁、魚商ニ庖人等ニ問ヒ鱗屬ニ關係スル諸說ヲ盡ク網羅シ一千餘種ヲ纂集スルニ至レリト安政四年ソノ魚譜鯛部圖說二卷

稂ノ屬數百品ヲ記シ皆悉ク圖說成書アリ

又江戸ノ人武藏石壽（號竹石通稱孫左衞門）幕府旗下ノ士ニシテ亦博物家ニシテ植物鑛物ヲ嗜ミ殊ニ介品ニ耽リタリ故ニ又甑硐亭具翁ノ號アリ世々介殼ヲ愛玩スル人乏シカラズト雖𪜈ソノ鑒定區別極メテ精細ニシテ他ノ及バザル所トスソノ著書ニ貝譜アリ又介殼稀品（七冊）アリ一切介類ノ圖說ヲ詳悉セリ

江洲人柚木常盤ハ亦蘭山ノ門下ニ出デ物產ニ耽リ頗ル精研セリトソノ著書ノ有無ヲ詳ニセズ僅カニ江州觀音寺山中產夏草冬蟲圖ノ一小帖ヲ梓行セシ一斑ヲ觀ルノミ

又文政年間江戸博物家毛利梅園ハ動植寫生解說ソノ編集スル所頗ル富ム植物圖二十餘帖別ニ山茶花帖菌類帖アリ又魚鳥圖帖等モアレ𪜈共ニ梓行ノモノアルヲ聞ズ亦遺憾トス

又出羽ノ人ニシテ薩藩ニ筮仕セシ曾尙啓（名槃字士攷號古春）ハ和漢博學ニシテ最モ本草ニ精研セリ藩命ニ因テ白尾國柱等ト力ヲ戮セ成形圖說百卷ヲ編輯セリ鴻業ト稱ス可シソノ三十卷ハ文化年間上梓世ニ公ニセリ又本草綱目纂疏（十三卷）國史昆蟲草木考、神農本草會識（九卷）古春齋魚品（二卷）介誌百馬皮相考藥圃擷餘等ノ撰アリ或云質問本草ノ琉球吳繼志ハ假名ニシテ眞ニ其人アルニ非ズソノ草木質問ノ說ハ多ク曾氏ノ手ニ成ルト未ダ其實否ヲ詳カニセズ天保五年歿年五十又七

岩崎灌園（名常正通稱源藏）ハ亦江戸植學ノ一大家ナリ後園ニ多ク草木ヲ自ラ栽培澆灌シ積年工夫錬熟シソノ發明ノ法モ亦尠カラズ乄文化十五年草木育種二卷ヲ著シ接法澆法壓條一切種樹ノ圖說ヲ詳載セリ（阿部櫟齋亦草木育種後編二卷ヲ續刻セリ）又數十年刻苦ノ功ヲ積テ本草圖譜九十余卷ヲ編集シ成ル實ニ期學鴻益ノ一大部ナリ就中ソノ山草芳草ノ篇ハ文政ノ末上梓シ世ニ公ニセシト雖𪜈其余數十卷ハ學者傳寫ノ勞ヲ免レズ故ニ其圖逾々傳寫シ隨テ存眞ノ面目ヲ失ハザルヲ得ズ同好ノ徒最モ遺憾トセリ其他綱救外編等草稿若干卷アリト雖𪜈亦梨棗ニ上セズ世ニ傳フルモ稀ナリ又屋代輪池翁編纂ノ古今要覽中物產ノ圖說ハソノ功勞最モ多シト云

ナリ平瀬徹齋ノ撰ニシテ寶歴四年ニ頒布セリ

岡村尙謙（名遜）ハ文政年間江戸ノ人天資英特他人ノ餘唾ヲ拾フヲ屑トセズ舊聞ヲ襲ズ新見ヲ之求ム曾テ李時珍ガ本草綱目ノ暦代諸家ノ説ヲ私見改竄シ眞面目ヲ失ハシメタルヲ患ヒ溯リテ證類本草、本草衍義ノ類ヲ參考シ本草古義ノ著アリソノ稿ヲ未ダ脱セズシテ疾ニ罹リ溘然物故セリソノ嗣元喬其志ニ紹キ遺稿ヲ把テ醫官奈須玄益ニ謀リ鑒裁ヲ得テ遂ニ之ヲ蒐成セリ又ソノ零編殘簡ヲ廢棄スルニ忍ビズシテ別ニ之ヲ編次シ本草古義拾遺ヲ撰ベリソノ古今諸説ヲ揚搉シ鑿々考据アリ亦温古博物ノ參攷ヲ資クベキ書トス是ヨリ先キ望三英、本草綱目ノ謬妄ヲ病ヒ學者證類本草ニ就テ研窮セザルベカラザルヲ主張シ資ヲ抛テ之ヲ刻セシガ時勢尙早クシテ世間未ダ之ヲ尙ブヲ識ラザリシニ尙謙出ルニ及デ此編始メテ世人ニ貴重セラルヽニ至レリ又古今要覽中ノ物產諸説ハ尙ホ謙亦與ニ其勞尠カラズト云

設樂芝陽（通稱甚左衞門）幕府旗下ノ士ニシテ太田澄玄ト交リ尤モ本草ノ學ニ精通シ文政年間彎枝法ヲ發明シテ始メテ蒲桃ノ開花結實スルヲ得シカハ以來花戸其法ニ傚ヒ佛手柑、荔支龍眼ヲシテ實ヲ結バシム又馬場大介（美濃守）佐藤節翁（兵三郎）飯室樂圃（庄左衞門）田丸寒泉（六藏）ノ如キ幕府ノ士ニシテ本草ヲ好ム者ノ出シハ大抵此芝陽翁ノ誘導ニ出タリ翁自ラ其繪事ニ疎キヲ以テ次子三郎ヲシテ畵學ニ從事セシメ本草會アル毎ニ伴ヒ往テ寫生セシム後終ニ巧畵ニ至ル是レ幕末ノ名臣ト稱スル岩瀨肥後守ニシテ多年其家ニ寓セシ白野夏雲ハ金石ノ二物ニ明ナルヲ以テ今世ニ用ヒラル

增島蘭畹（通稱金之丞）ハ幕府ノ儒員ニメ傍ラ深ク本草ノ學ニ通シ著ハス所ノ蘭譜四卷極メテ精密ナリト云フ天保年間歲七十餘ニシテ沒ス

飯室庄左衞門（號千草堂又號樂圃）ハ設樂芝陽ノ薰陶ヲ受ケ植物動物ニ耽嗜シ就中幼時ヨリ蟲類ヲ捕フルヲ樂ミ而メ其形狀ヲ摸寫シ數百種ニ至ル和漢諸書ニ就テ參考シ名稱ヲ鑒別シ數年捜索苦心シ遂ニ譜圖説十二卷ヲ脱稿セリ實ニ安政三年ニ在リ世ニ蟲類ヲ博采シソノ圖説ヲ類纂スルモノ未ダ此書ノ如キヲ觀ズ亦博物ノ一奇士ニシテ能ク無名ノ小艸及ビ莠

テ近來佛國植學家「サバチヱ」氏此書ヲ彼邦ニ譯シ明治六年把里斯府ニ於テ之ヲ刷出セリ亦同氏ノ榮ト稱スベシ

太田澄元（字士通號太州）亦博物多識ノ名アリ此人性強記雄辯ナリシカハ本草ヲ講スルノ日ヤ其門聽者常ニ百人ニ滿タザルコナシ其草木ヲ說ク花葉根幹ヨリ氣味能毒及ヒ收採修製ニ至ル迄一モ遺漏無シ常ニ田村西湖ト互ニ雄ヲ競ヒ相降ラサリシト其所藏ノ本草綱目ハ現ニ稱福寺ニ傳ヘタリソノ欄外ニ蠅頭塗抹殆ント餘地ナシソノ及門ノ徒ニ授クル所神農本經記聞三卷ノ稿アリ岩崎常正カ救荒本草通解中ニハ往々此人ノ說ヲ引用セリ與正寺花園攝信始メ小野蘭山ノ本草ヲ講スルヲ聞キ後ニ此人ノ學ヲ悅ビ評シテ世ニ斯學ヲ講スルハ正ニ太田澄元ノ如ク親切的實ナルハ稀ナリト讃賞セリト

近世博識好事ノ有名ナル浪華ノ蒹葭堂木世肅（通稱坪井屋吉左衛門）ハ幼ヨリ學ヲ好ミ殊ニ物產ヲ嗜ミテ蚤ク海內ノ名士ニ交通シ戶田齋宮、田村藍水、直海玄同等ニ質問考索シ又小野蘭山ニ親炙シ益斯學ヲ硏窮シ奇編珍冊ヲ輯メ草木金石蟲介甲鱗翎毛等其他古器洋物斯學ノ考證ニ備フベキ者汗牛充棟海內其比ナシ但艷飾無益ノ贅物ニ耽ルコ無シ原ト豪富ノ家ナリシガ風韻瀟洒ソノ好事ニ因テ財ヲ惜マズ常ニ物品ヲ購フルヲ以テ家產漸ク盪盡セントス亦更ニ憂トセズ尙博覽廣集ヲ務ム名聲一世ニ轟カシ享和二年齡六十七ニシテ沒セリソノ履歷ノ如キハ蒹葭堂雜錄ニ詳載シ又名家畧傳其他諸書ニ散見セリ蒹葭堂雜錄ハ翁ノ遺稿中ヨリ拔萃シ雞鳴舍晴湖ノ編次ニ係ル又唐土名勝圖會ハ翁之ヲ草創シ岡田玉山其志ヲ繼テ之ヲ編成上梓セリ又太田南畝ソノ博識ヲ賞シ疑問數條ヲ成シ世肅ノ荅書ヲ輯メタル冊子アリテ遡游從之ト題セリ又名物獨斷ノ著アレモ災厄ニ遭フテソノ稿烏有トナレリト云其他雜錄隨筆尙有リト聞ケモ散佚シテ現今流傳スルコナシ亦遺憾トス

浪華ノ蔀關月ノ畫及ビ解說ヲナシタル三海名產圖會（五卷）ハ蟲魚鳥獸其他植物鑛物類ノ國益名產ヲ詳載シ蒹葭堂之ニ序シテ讃賞セリソノ刻寬政十一年ニ成ル此編亦多識ノ最益モ尠カラズトス又山海名物圖會（五卷）亦名產圖會ニ類似ノ書

◎特別寄書

○本邦博物學起源沿革說　（第百四十三號ノ續キ）

伊藤圭介

江戸ノ人青木昆陽（通稱文藏）ハ植物家ト云フニハ非スト雖モ多識有志ノ士ナリシ夫甘藷ハ寶永二年薩ノ山川鄉利右衞門ナル者琉球（或云呂宋）ヨリ得テ薩州ニ繁殖セシメ大ニ民間ニ利益タリシヨリ甘藷翁ト稱セシ後繼テ昆陽子培養ニ最注意セシ百穀ノ外能ク民益タルモノ甘藷ヲ除テ他物無ヲ官ニ陳シ蕃藷考ヲ上梓シ荒年ト雖モ纔カニ飢餓ニ至ラシメザルノミナラズ民間日用ノ鴻益ナルヲ以テ遍ク諸國ニ播布シ繁殖セシメシハ此氏ノ勳功ナリ昆陽漫錄續昆陽漫錄ノ撰アリ明和六年十月沒齡七十七江戸青山ノ芋問屋中力ヲ戮セ碑ヲ樹テ甘藷先生墓ト標セリ

貝原翁ノ大和本草ノ遺漏ヲ增補セシ直海玄同（名龍）ノ廣大和本草アリ又同氏ハ此他本草餘錄、本草翼、竹譜等ノ著書アリト自ラ記載シアレ𪜈ソノ成否ハ詳ナラズ又著ノ班荊間譚ニ朝鮮人ニ韓參ノ問荅ハ其說頗ル詳悉セリ寶曆年間ノ人ニテ越中ノ產ナリ

舊尾府ノ秘書鑒松平君山（名秀雲）通稱太郎左衞門ハ幼ヨリ博學ノ聞ヘアリ儒ヲ以テ鳴ル著書頗ル多シ傍ラ本草ヲ講シ後進ヲ誘導セリ本草正譌ノ撰アリ謬誤亦無ニ非スト雖モ其學ノ博洽亦知ル可シ天明三年沒年八十又七

阿部將翁ノ門下ニ植村左平太ト云アリ亦本草學ニ達シ幕府ニ仕ヘテ駒塲藥園預リヲ務メ官命ヲ奉ジ諸國ヲ巡回採草スルヿ享保五年ヨリ寶曆三年迄三十餘年ニ及ベリ諸國採草記九卷ヲ編集シ官ニ呈セリ

島田充房（號雍南通稱要人）ハ艸木ヲ嗜ミ山野ニ採集シ以テ寫生シ其說ヲ附載シ篋底ニ藏スルモノ最モ多シ拔萃編集シテ寶曆年間花彙八卷ヲ上梓セリ但ソノ木部ハ小野蘭山ノ圖スル所ナリト云此編ハ從來ノ植物諸圖ニ比スレバ最モ精巧ニシ

（二）莖瘦長ニシテ葉ハ腎形ヲ成シ莖葉大抵一乃至三片アリ莖梢花稀少ニ〆花徑ハ二乃至三「センチメートル」許ナリ

Caltha palustris Linn. var. β. sibirica Regel.

りうきんくわ
ゐんかうさう
こばのりうきんくわ
ノ品類皆當サニ此處ニ來ル可シ

此三品ニ就テノ詳細ナル記事ハ更ニ他日ヲ俟テ世ニ報ゼント欲ス

○七十一　えぞでんだノ產地

Polypodium vulgare Linn. ハ歐洲ニ在テハ最モ普通ナル一羊齒ナリト雖圧然圧本邦ニ在テハ極メテ稀少ノ品種ニ屬ス理科大學ニ一標品アリ宮部金吾氏ノ明治十七年七月十九日北海道北見國網走（アバシリ）ニ於テ採集セラレタル者ナリ而シテ和名ヲえぞでんだ（新稱）ト云フ

前號白井氏ノ本邦產松屬ニ生スル木瘿ノ原因ヲナス病菌ノ說中正誤及同說附圖解說

正誤

一五六丁十二行第四版第二圖ハ　第四版第一圖及第三圖ノ誤
一五七丁十六行第五版第六圖ハ　第五版第十三圖ノ誤
一五七丁十八行第五版第七圖及八圖ハ　第五版第十一圖ノ誤
一五七丁十八行第五版第八圖云々ハ削除

同說圖版解說

第四版第一圖赤松ノ木瘿ノ粗皮ヲ剝キ銹子層ノ包皮ヲ見ル第二圖同上ノ木瘿ヲ橫截〆其病患部ニ於ケル木質層ノ成長ノ模樣ヲ見ル第三圖ハ木瘿ノ皮部ヲ橫截〆其間ニ生スル「スペルモゴニユム」層及銹子層ノ所在ヲ示ス第四圖ハ「スペルモゴニユム」層ノ橫截面ヲ二百倍ニ廓大セル者第五圖ハ銹子層ヲ二百倍ニ廓大セルモノ第五版第七圖ハこならノ甲析植物ノ葉ニ赤松瘿ノ銹子ヲ接種シ十日ノ後ニ其裡面ニ夥多ノ夏子層ヲ生セルノ狀ヲ示ス第八圖ハ野外ニ生ゼルこならノ老樹葉ニ前菌ノ冬子塊ヲ生セルノ狀ヲ示ス第九圖ハ試驗ニ用ヒタルくぬぎ甲析植物ノ葉ニ生シタル夏子層ノ圖第十圖ハ同上ノ如キ葉ニ生シタル冬子塊ヲ示ス第十一圖ハ試驗ニ用ヰタルくぬぎ葉ノ夏子層ヲ橫截シテ其內部ノ構造ヲ示ス（二百倍）第十二圖ハ第十一圖ノ夏子ヲ四百倍ニ廓大セル者第十三圖ハ冬子塊ノ冬芽胞發芽〆二三ノ「プロミセリウム」ヲ生シ「スポリヂウム」ヲ發生セル狀ヲ示ス

=*Actœa biternata* Prantl.

=*Cimicifuga japonica var. biternata* Maxim. in litt.

=*Mitsubashōma* Sōmoku-Dzusetsu X. fol. 14 recto.

=*Inushōma* l. c. fol. 15 recto.

=*Midzufude* Honzō-Dzufu VII. fol. 19 verso.

本種ハ通常下部ノ葉ハ再三出ヲ成シ上部ノ者ハ單三出ヲ成ス又株ニヨリテハ上部下部共ニ單三出ノ葉ヲ出セルアリ又上部下部共ニ全ク再三出ノ葉ヲ出セルアリ又單三出葉ヨリ再三出葉ニ遞變セル葉ヲ見ルコト稀少ニアラズ C. obtusiloba (*Sieb. et Zucc.*) *Miq.* ノ如キ予ハ今親シク其標品ヲ見シニ非ラズト雖𪜈其記述文ニ據リテ之レヲ考フルニ其單三出ノ葉ニ就テ之レヲ記シタル者タルヤ殆ンド疑ヒヲ容レズ草木圖說卷之十ニ圖說セル三葉升麻及ビいぬ升麻ノ葉形ニ見レバ則チ明カニ其單三出ヨリ再三出ノ形ニ遞變セルノ狀ヲ看取スルヲ得可ク而シテ東京并ニ其近郊ニハ至ル處ニ之レヲ得ルコト難カラザルヲ以テ實檢ノ資ヲ得ルモ亦甚ダ容易ナリ上ノ兩品ニ就テハ先キニ植物學雜誌第百廿五號ニ於テ一タビ略說セシコトアリシト雖𪜈予ハ今此ニ再ビ之レヲ述ブルコトヲ敢テシタリ

○七十　日本産 Caltha 屬ノ品種

（一）莖肥大ニシテ直立シ葉ハ心臟底圓形ニシテ圓鈍齒緣ヲ成シ莖葉三乃至七片アリ莖梢ニ花多ク花徑三乃至四「センチメートル」アリ

Caltha palustris Linn. *α.* typica Regel.

えぞりうきんくゎ（新稱）

=*Actæa japonica* Thunb. Fl. Jap. p. 221.

=*Pitylosperma acerinum* Sieb. et Zucc. Abhandl. III. p. 735, tab. 3.

=*Actæa acerina* Prantl.

=*C. japonica var. α. acerina* Huth in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 316.

=*Cimicifuga japonica var. ternata* Maxim. in litt.

=*Thalictrodes japonicum* O. Kuntze.

=*Obashōma et Kikenshōma* Sōmoku-Dzusetsu, X. fol. 15 verso, et fol. 16 recto.

該種ハ其葉必ズ單三出ヲ成シ其小葉ノ底部時ニ或ハ楯形ヲ成ス此楯形ヲ成スノ狀態ハ此植物必至ノ常態ニ非ラズ從來C. obtusiloba *Miq.* ヲ以テ此種ヲ呼ビシト雖モ精檢ノ結果此ニ其然ルベカラザルヲ知ル

(二)みづふで一名あはぼノ學名ハ左ノ如シ

Cimicifuga heterophylla Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 248.

=*Pityrosperma obtusilobum* Sieb. et Zucc. l. c. p. 735.

=*Cimicifuga obtusiloba* Miq. Prol. fl. Jap. p. 197.

=*Actæa obtusiloba* Prantl.

=*Cimicifuga japonica var. β. obtusiloba* Huth l. c.

=*Thalictrodes obtusilobum* O. Kuntze.

=*Pitylosperma biternatum* Sieb. et Zucc. l. c. p. 736.

=*Cimicifuga biternata* Miq. l. c.

間ニ致サズンバ遂ニ其正鵠ヲ得ザルニ止マンノミ而シテ又 C. orientalis *Maxim.* 幷ニ先輩ノ C. occidentalis (*Nutt.*) *Torr. et Gray.* ト爲セル本邦品種ノ如キ予ハ亦前揭兩品ト果シテ相分ツニ足ル可キヤ否ヤ大ニ疑ヲ其間ニ挿マザルヲ得ズ要スルニ上述四名ノ下ニ來リ歸ス可キ本邦所產ノ品種ハ予ハ想フ是レ只葉ニ變態多キ一個ノ品種ニ過ギザルノミト而シテ予ハ今之レヲ左ノ如ク爲サント欲スルナリ

Coptis japonica Makino nom. nov.

=*Didymamista Salviae similis* Thunb. Fl. Jap. p. 364.

=*Thalictrum japonicum* Thunb. in Transact. Linn. Soc. II. p. 337.

=*C. racemosa* Sieb. herb.

=*C. anemonæfolia* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 329.

=*C. brachypetala* Sieb. et Zucc. l. c. n. 328.

=*C. orientalis* Maxim. Mél. biol. VI. p. 259.

=*C. occidentalis* Miq. Prol. p. 195. non Nutt. et Torr. et Gray?

今三出葉ヲ有スルきくばわうれん（即チ C. anemonæfolia *Sieb. et Zucc.* ノ本形品）ヲ取テ之レヲ再三全裂或ハ再羽狀全裂葉ヲ有スルほそばわうれん（即チ C. brachypetala *Sieb. et Zucc.* ノ本形品）ト比較スルトキハ其葉形互ニ大ニ同ジカラズト雖𪜈多數ノ標品ヲ取リ來テ我前ニ展列スル時ハ其葉裂ノ狀實ニ多樣ニシテ遂ニ其間ニ判然タル區別ノ界線ヲ認ムル能ハザルニ至ラン而シテ從來稱スル所ノきくばわうれん、ながばわうれん、ほそばわうれん、せりばわうれん、おほばわうれん幷ニおほせりばわうれん等ハ必竟只其葉形ヲ異ニシタル一種タルニ外ナラザル可シ

○六十九　おほばしようま幷ニみづふで

（一）おほばしょうま一名きけんしょうまノ學名ハ左ノ如シ

Cimicifuga japonica Spreng. Syst. Veget. II. p. 628.

ヲ除キテハ既ニ定論アリシ者ノ如キ外觀ヲ呈シ不完全ナガラモ久敷之ニ關スル研究ナカリシガ近來反足細胞ニ就テ種々ノ論辯アリテ再度被子植物ノ胚嚢(大胞子（マクロスポア）)内各部ノ形態學上ノ見解ハ不安定トナリシガ今此發見アリテ被子植物胚嚢内ノ研究ハ愈興味アルモノトナレリ又精蟲狀核ノ形ニ就テハ今後數種ノ植物科ニ就テ正確ナル事實ノ報告ヲ見ル迄ハ概說ヲ與ヘ難シトイヘ𪜈今回ナワシン、ギヾヤール兩氏ノ報告ニヨッテ見ルトコロノ精核ノ形狀ハ實ニ偶然ニ非ズシテ之ヲ裸子植物ニ於ケル精蟲及精蟲狀ヲ有セザル精核ト比較スルニ前者ハ蠕蟲形ニシテ後者ハ卵圓形ナリ是レ其種類發達上是等被子植物ト裸子植物トガ互ニ系統ヲ異ニスルノ一證ト見做スコトヲ得ンカ、

○日本植物調査報知第十六回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XVI.

By T. Makino.

○六十八　日本產 Coptis 屬品種ノ評記

うまのあしがた(毛茛)科中本邦產わうれん屬(Coptis)諸品ノ檢定ハ予ハ誠ニ至難ノ業タルヲ感ズ其みつばわうれん即チ C. trifolia *Salisb.* 幷ニばいくゎわうれん即チ C. quinquefolia *Miq.* ノ兩種ハ敢テ他ト混ズルノ虞ナシト雖𪜈然𪜈其 C. anemonæfolia *Sieb. et Zucc.* ト云ヒ其 C. brachypetala *Sieb. et Zucc.* ト云フ予ハ遂ニ截然タル界線ヲ其間ニ劃スル能ハズ而シテ殊ニ此兩品ノ花ニ在テハ予ハ遂ニ其兩種タルノ異同ヲ其上ニ認ムルナシ假令其前輩ノ說文ニ於テハ明カニ其異同アルヲ示セルガ如シト雖𪜈是レ寧ロ怪ム可キノ事ニ非ザルヲ知ル即チ乾本ニ據ルト生本ニ據ルトハ亦其細微ノ異同ノ生ジ易キ原因ニシテ評定者此ノ如キ細微ノ點ヲ以テ品種ヲ分タント欲セバ周到精緻ナル考ヲ其

テ玆ニ假定シタルヨリ多カラザルベシ且海底ノ如キかぢめノ生活ニ適シタル所ニハ表面ノ如ク波濤ナクシテ靜ナルヲ以テ何レヨリ考フルモ胞子ハ遠キ所ニ至ラザルベシ

次ニかぢめハ新十一月末ニ至リテ游子ヲ散出シ來年舊三四月頃ニ至リテ二三寸ニ延ブト專ラ漁人ノ云フ所ナリ余ハ昨年十二月及今年一月ニ至リテ其幼植物ノアランコトヲ求メタレドモ未タ之アラズ既ニかぢめノ胞子ハ游走子トナリテ游泳スルモ其間短時間ナレバ其後ハ如何ナル狀態ニテ海中ニ存ルヤ到底之ヲ實檢スル能ハズト雖今此植物ノ研究ヨリ考フルニ其游泳ヲ止メ靜止スルニ至ルヤ細胞膜ヲ生ズルヲ以テ思フニかぢめノ胞子モ亦休眠胞子トナリ何レノ所ニカ一個ノ細胞トナリテ以テ冬眠シ越冬シタル後チ萌發スルナルヘシ

以上ハ余ノ此研究ヨリ考出セル臆斷タルニ外ナラズ此臆斷ノ實際ニ證明セラルヽヤ否ヤハ他日ヲ俟チ知ルベキノミ

○ナワシン、ギヾヤール兩氏ノ被子植物ニ於ケル精蟲狀核ノ發見ニ就テ（本號及前號新著欄參照）

藤井健次郎

ナワシン、ギヾヤール兩氏ノ被子植物精蟲狀核ノ發見及ビ一花粉管ヨリ來レル兩精核ノ行爲ハ果シテ之ヲ被子植物全體ニ及ボスコトヲ得ルヤ否ハ未定ニ屬スレドモ兩氏ノ獨立ニナシタル研究ノ結果ノ能ク一致シ居ル點ヨリ察スレバばいも屬幷ニゆり屬ノ外ニモ少ナクモ單子葉類ニハ尙廣ク同樣ノ事實ノ今後續々發見セラルベキヲ豫期セザルヲ得ズ殊ニ花粉管ノ兩精核ハ何レモ從來考ヘラレタル如クニ消滅スルコトナク共ニ胚囊ニ進入シテ其一ハ卵ト接合シテ胚ヲ形成シ他ノ一ハ極核ト接合シテ胚乳ヲ生ヅルニ至ルト云フコトハ誠トニ正當ニ且ツ興味アル事實ニシテ實ニ此發見ニヨッテ裸子植物ノ胚乳ト被子植物ノ胚乳トガ其成立上系統ヲ異ニスルコトノ事實上從來知ラレタルヨリモ一層明カニ證明セラレタルモノニシテ實ニ重要ノ發見ト謂フベシ元來被子植物ノ胚囊内ノ形態ハ中心體ニ關スルヿ

ト稱スルモノアリ然レトモ余ハ未ダ之ヲ研究セザルヲ以テ他日ニ讓ル

此研究ニ用タル海水ハ本澪附近ノ水ニシテ比重ハ一、〇二一ヨリ一、〇二三ニ至リ海水溫度ハ二月十一日午前八時ニ攝氏五度乃至六度ニシテ之ヲ硝子鉢中ニ培養シタル水ノ溫度ハ十三日午後二時ニ二十四度ナリキ

此植物ハ Ulothrix 屬ノ何種ナルヤ詳ナラズ此屬ノ種類ハ今日迄知ラレタル所ニテハ三十餘種アリト雖モ其内最モ廣ク散布スルモノハ U. zonata ナルヲ以テ多分此ナルベシト思ハル然レドモ前段ニモ記シタル如ク外人ノ調査ニ依レバ游走子ハ卵圓形ナリトアリテ後端尾ノ如ク延ルコトヲ記サヽルガ故ニ余ノ今見タルモノハ或ハ新種ナルヤ將タ種類ハ同一ナルモ其變種ナルカ今之ヲ斷定スル能ハズ

此植物ハ實用上ノ關係少ナキヲ以テ此等細微ナル研究ハ直接ニ益スル所アラサルカ如クナレ圧余ノ仔細ニ之ヲ研究シタル所以ノモノハ游走子及ビ接合子ノ運動時間ヲ知ルノ必要アレバナリ其ハ一般ニ下等綠藻類例令バあをさ、あをのり、みる等ノ如キモノモ專ラ游走子ヲ以テ繁殖スルト又一ニハ余ノ專ラ研究中ニ係ルかちめノ結實ニ就テ間接ニ利益スル所少ナカラザレバナリかちめハ游走子ヲ生ズル外生殖法ナキモノニシテ游走子ハ今年ノ調査ニヨレバ七八月頃ヨリ十二月初旬ニ至ルマデ其熟スルモノアルヲ見十一月末ヨリ十二月ニ至レバ游走子ノ既ニ脫出シタル後ヲ認ムル計リニシテ之ガ脫出スル狀態及其運動スル時間ハ不幸ニシテ今年之ヲ知ル能バサリシモ今此植物ノ游走子ノ時間ヲ研究スルニ當リテ參考トスルコト少ナカラズ

思フニかぢめノ游走子モ其運動スル時間ヤ決シテ長キニ亘ルコトアラザルベク凡ソ一時間ヲ出デザルベシ蓋シ前段ニモ述タル如ク其運動スル時間ノ長キニ亘レバ亘ル程周圍ノ危害ハ多ケレバナリ

次ニ胞子ノ移轉スベキ距離ニ就テ臆測スルニ假リニ游走子ノ運動スル時間ヲ三時間トシ一時間ニ三尺トスルモ尙ホ九尺ヲ超ヘズ而シテ其游泳スルニ當リテハ決シテ一直線ナラズ或ハ右ニ或ハ左ニ回轉運動スルヲ以テ其巨離ハ決シ

斯ノ如ク脫出シテ靜止シタルモノ又ハ細胞內ニアリテ靜止スルニ至リタルモノモ皆休眠スルコトナク直ニ其大サヲ增シ以テ萌發ス其內何時間又ハ何日間ヲ要スルヤハ之ヲ知ラズト雖今將ニ脫出セントスル游走子アリ之ト共ニ又將ニ萌出セントスル幼キモノモアルヲ以テ見レバ其靜止スルヤ否ヤ萌發スルヿハ明ナリ且ツ細胞內ニアリテ既ニ萌發スルモノアリ是等ハ其一端ヲ細胞膜ノ內壁ニ附着シ細胞ヲ破リテ其一端ヲ外部ニ出スナリ(第二圖ヨリ五圖)游走子ノ大サハ接合子ノ大サヨリ大ニシテ長サ六、四μヨリ八、五μニ達ス然レドモ自ラ大小アルヲ以テ只其游泳シ居ルモノヲ見タルニテハ其接合シタルモノナルカ游走子ナルカヲ辨ズル能ハズ何トナレハ兩者トモ同形ニシテ四條ノ纖毛ヲ有スレバナリ

右ノ研究ヲ要スルニ外人ノ見タルモノト余ノ見タル所ト異ナルハ游走子ノ形狀ノ紡錘狀ニシテ後端尾ノ如ク尖レルヿト其後端及ビ前端ニテ付クヿトナリ外人ノ報告ニハ只前端ニテ着クト記サレタレ𪜈余ノ視察スル所ニ依レハ或ハ前端ヲ以テ或ハ後端ヲ以テス且ツ游走子ハ一細胞內ニ一乃至四個ヲ常トシ稀ニ八個ヲ生ズトアレドモ余ノ見タルモノニテハ八個ハ常ニシテ或ハ尙多カラザルカヲ疑フ且ツ接合子及ヒ游走子ニハ其前端ニ一ノ紅色ノ點アリ之ヲ眼ト稱ストアリテ圖ニ示ス所ヲ見ルニ可ナリ大ナル眼點アリ然レ𪜈余ノ見ル所ニテハ充分廓大シタルトキニアリテモ殆ド眼點ノ如キモノヲ認ムル能ハズ只僅ニ顆粒ノ內他ノモノヨリ稍大ナルモノガ游走子ノ前方ノ側面ニアルヲ認メタリ然レ𪜈其色ハ紅色ナラズシテ殆ド之ヲ識別スル能ハズ然レ𪜈今假ニ之ヲ眼點トシテ第八圖ニ示シタリ

游走子ハ其靜止スルヤ否ヤ直ニ萌發スト雖モ接合子モ亦然ルヤ否ヤ今之ヲ知ル能ハズ然レトモ胞子ニシテ厚キ膜ヲ有シ其色稍々褐色ヲ帶ルモノアルヲ見レバ是レ必ズ接合胞子ノ休眠スルモノナルベシト思ハル其ハ之ヲ培養シタル後ニアラザレバ知ル能ハザレバナリ

生殖法ノ今日迄知ラレタルモノハ接合子ト游走子トノ外無性生殖ノ二種ニシテ「アキネート胞子」ト「アプラノ胞子」

又時トシテハ細胞膜ノ最内部ノ膜ト共ニ此團塊體外ニ出デ後チ其内ニ於テ動搖シ遂ニ此膜ヲ破リテ脫出ス其游泳スル力ハ游接子トハ少シク徐々ナレドモ尙ホ活潑ナリ然レドモ其游泳スル區域ハ餘リ遠カラズ殆ンド其脫出シタル所ノ附近ヲ游泳スルガ如シ暫クシテ其後端ヲ他物ニ附着シテ前端ヲ動搖シ又之ヲ離シテ前端ヲ以テ附着シ彼是スル内ニ眞直ニナリ纖毛ヲ十字形ニ張リテ以テ他物ニ附着シ後チ靜止シテ膜ヲ生ジ球狀トナル時トシテハ後端ニテ附着シ靜止スルコトモアルモノヽ如シ而シテ外人ノ研究シタル報告ニヨレバ游走子ハ卵圓形ヲナシ後端尾ノ如ク尖ガラスシテ圖ニ依ルモ圓シ然ルニ余ノ見タルモノハ稀ニハ後端ノ圓キモアレドモ多クハ(殆ンド皆然リ)後端尾ノ如ク尖レリ游走子ノ細胞膜ニ生ズル孔ヲ通シテ一個ヅヽ脫出スルヤ或ハ前端ヲ以テ體ノ半ヲ出シ纖毛ヲ動搖スルアリ（第七圖）或ハ倒ニ體ノ後半部ヲ出スアリ斯ノ如キ時ハ恰モ瓢簞ノ如ク體ノ中央部ニテ括レ後半部ノ原形質ハ恰モ流ルヽガ如ク前端ノ方ニ進ミ終ニ全部ヲ外出ス此際其脫出ノ容易ナラザリシトキハ既ニ脫出スルモ或ハ括（クビ）レタル儘ニテ或ハ螺旋狀ニ捻レタル儘ニテ游泳シ漸次紡錘狀ニ囘復スト雖大抵充分ナル能ハズ

又一細胞内ニ生ジタル游走子ハ皆悉ク出ルコト能ハズシテ其内二三或ハ時トシテ全體細胞内ニ殘リ脫出セザルヿアリ其脫出シテ自由ニ游離シタルモノハ十分乃至十七分時間ニテ靜止シタルモノヲ見タリ然レドモ或ハ一時間乃至尙ホ多クニ亘ルモノアルベシ八日午前十一時半一細胞内ニ五個程殘レルモノ頻リニ細胞内ニ游泳スルヲ見タレバ之ヲ注視シ居タルニ午後三時頃ニ至リテ漸次運動不活潑トナリタレドモ尙ホ四時ニ至ルモ微動ヲ存シ午後五時半ニ至リテ漸ク靜止スルニ至レリ蓋シ此等ノ胞子ハ元來母細胞ヨリ脫出シ新ニ其繁殖ノ場所ヲ求ムルヲ以テ主眼トスルモノナレバ不幸ニシテ細胞内ニ囚虜ノ身トナリタルガ爲ニ其萌發ニ適シタル位置ヲ求ムルコト能ハザルガ故ニ百方苦慮シテ外出セントスルモ遂ニ能ク其意ヲ達スル能ハズシテ細胞内ニ止マルニ至レルガ爲メ斯クハ長ク運動シ居タルナルベシ故ニ若シ此胞子ニシテ外出スルヲ得タリトセバ必ズヤ其運動時間ハ斯ク永キニ亘ラザリシナルベシト信ズ

ヨリ無量ナルベシト雖モ其生活時間ノ長キニ亘ルハ決シテ此植物ノ爲メ策ノ得タルモノニアラズ何トナレバ身ハ海水ノ中ニアルヲ以テ波濤ノ爲ニハ或ハ不測ノ邊ニ流失スベク又小蟲魚類其他動物ノ食餌トナルベキヲ以テ彼ノ壽永ケレバ恥多シト云ヘルニ同シク其生活長ケレバ危害亦隨テ多ケレバナリ

次ニ纖毛ハ胞子ノ附着シテ細胞膜ヲ生ズルニ至リテ四條一時ニ切レ離ルヽハ恩フニ細胞膜此時ニ至レバ一時ニ原形質ヨリ生ジテ其前端ノ所丈ケ後ニ出來シ其部分ニ細胞膜ノ生ズル時ニ至テ始メテ切レ離ルヽモノナルベシ此ハ到底其物ノ微ナルガ爲ニ能ク觀測シ得ベキニアラザルヲ以テ測斷タルニ過キザレドモ其胞子ノ休止シタルトキハ纖毛ヲ十字形ニ張リ體ノ外面ニ膜ナケレドモ纖毛ノ脫離スルト殆ント同時ニ細胞膜漸ク明ニナルヲ以テノ故ナリ而メ纖毛ハ全ク其配ヲ得ンガ爲ニ運動スルニ必用ナルニヨリ存スルモノニシテ其既ニ接合ヲ終リタルトキハ更ニ其場所ヲ撰定スルノ用アリ然レドモ只此前後二樣ノ爲メノミニシテ將來ニ用ナキヲ以テ胞子既ニ細胞膜ヲ生ジ其安全ヲ得ルニ至レバ既ニ纖毛ノ必用ナキヲ以テ切レ離ルヽナリ然レドモ纖毛元ト原形質ヨリ生ゼラレタルモノナレバ之ヲ切リ棄ルハ稍々此植物ノ經濟上損ナルガ如ク他ノ植物ニテハ纖毛ヲ又再ビ原形質中ニ收入スルモノアルコトハ書ニ見ル所ナリ此ノ如キモノニアリテハ胞子ハ纖毛ヲ體內ニ收メタル後ニ細胞膜ヲ生ズルニハアラザルカ今之ヲ知ル能ハズト雖モ恐クハ細胞膜ヲ生ズルノ前後タルニ關係スルモノナルベシ聊カ記シテ他日ノ資ニ供ス

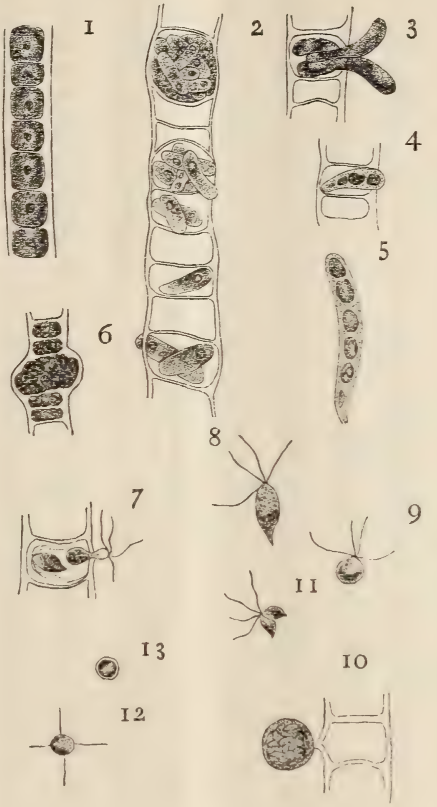
游走子ノ繁殖　以上ハ游接子ノ生殖ニ就テ述ベタルナリ此生殖法ノ外又別ニ無性生殖アリ其ハ卽チ游走子ト稱スル者ヲ生ジテ繁殖スル法ニテ此者ハ細胞內ノ原形質大抵八個ニ分レ各四條ノ纖毛ヲ以テ水中ニ脫出シ二個相接合スルヿナクメ直ニ胞子トナルナリ其形狀ハ接合胞子ト少シモ異ナラズメ紡錘狀ヲナシ後端ハ概子細キ尾ノ如ク少シク伸出シ前端ハ餘程圓クシテ僅ニ小サキ突起ノ如キモノヲ存シ此所ヨリ四條ノ纖毛ヲ有ス其脫出スルハ合接子ノ脫出スルト同ジク側膜ノ孔ヨリ時ヅ時トシテハ細胞內ノ游走子漸次一個ヅヽ出ルヿアリ或ハ一時ニ皆脫出スルヿアリ

斯クテ廻轉運動ヲナシタル後チ胞子少シク休息スルト見ル間ニ忽チ四條ノ纖毛ハ一時ニ切レテ脫離シ胞子ハ之ト同時ニ球狀トナリ且細胞膜ヲ明ニ分泌シテ一個ノ球狀ノ胞子トナルナリ纖毛ノ將ニ切レントスルトキハ少シクビリビリト動搖シテ遂ニ相離ル

接合胞子ノ形狀ハ紡綞狀ニシテ前端極メテ僅ニ尖リ後端ハ多少尾ノ如ク伸ビ全體ハ卵形ナリ而メ其運動シツヽアル間ハ側面ノ形狀ヲ熟知スル能ハザレドモ既ニ「デッキグラス」ニ附着シテ將ニ靜止セントスルトキハ體ハ倒ニ懸リテ縱直ナルヲ以テ此際上ヨリ見レバ側面ハ稍角張リテ畧ボ四角形ヲナスヿアリ然レドモ其既ニ纖毛ヲ失ヒテ細胞膜ヲ分泌スルニ至ルトキハ前後兩端ヨリ短縮シ且ツ側面モ角張ラズ全ク球狀ヲナスニ至ル此球狀ヲナシタルトキハ其直徑四、三μナリ而メ接合胞子ニテアル間ハ長サ凡ソ五、六μ許ナリ纖毛ノ長サハ余之ヲ測ラザリシガ凡ソ體ノ長サト同長若クハ二倍程ナルベシ此胞子ハ後チ細胞膜漸次厚クナリテ冬ヲ越シ來春ニ至テ萠發スルモノナルベシ故ニ多分ハ休眠胞子トナルナラン今之ヲ知ルニ由ナシト雖蓋シ大ナル誤ナカルベシト信ズ

以上ハ幸ニ配ヲ得テ接合ヲ全クシタル胞子ノ生涯ナレドモ其不幸ニシテ配ヲ得ザリシモノハ皆斃死シ居ルヲ見タリ(然レドモ外人ノ研究ニヨレバ其接合セザルモノモ後チ發芽スト云フ)其死シタルモノハ接合胞子ト同形ニシテ稍々紡綞狀ヲナセドモ前端ニ只二條ノ始メヨリ存シタル纖毛ノミヲ以テシ葉綠體モ稍々不規則トナリテ始メノ游接子トハ餘程內部ノ狀況ヲ異ニセリ而シテ游接子ノ游泳シ始メテヨリ接合ヲ終リ二游子全ク合一スルニ至ル迄ハ凡ソ三十分時位ニメ後チ附着スルニ至ル迄ハ早キハ一時間位ニシテ遲キモ其游泳シ始メタルヨリ彼是三時間位ナルベシ假令二個相遭遇スルノ遲カリシモノト雖モ六時間迄ハ生活セザルベシ其ハ此日卽チ八日午後五時ニ於テ游接子ノ斃死シタルモノヲ發見シタレバナリ故ニ游接子ノ自由ニ水中ヲ游泳シテ二個接合シ其所ニ附着シテ胞子トナル迄ハ決シテ六時間ヲ出デズ遲クモ四時間早キハ一二時間ノ內ニ此作用ヲ全クスベシト思考ス蓋シ此等極微ノ生殖細胞ハ其數元

ケ所ヲ撰定〆將ニ居ヲ其處ニトシタルガ如クナルトキハ前端ノ纖毛ヲ十字狀ニ張リ（第十二圖）依テ以テ「デッキグラス」ニ附着シ或ハ後端ヲ以テ附着ス而〆其儘靜止スルコトアリ或ハ體ヲ其長キ軸ノ周圍ニ廻轉運動スルコト恰モ錐ヲ揉ムガ如キトキアリ其作用ノ若シ他物ニ充分附着スル爲メ孔ヲ穿ツニアラザレバ充分胞子ノ一端ヲ他物ニ附着セシムルニ外ナラズ余ハ此二作用ノ内恐ラクハ後者ノ爲ニ外ナラザルベシト思考ス蓋シ此胞子ハ冬ヲ越ス爲ニ設ル所ナルベケレバ其他日發芽スルニ至ル迄靜止卽チ休眠ノ狀態ニアルヲ以テ充分其居ヲ確實ニセザレバ長キ時日ノ間其安全ヲ得ル能ハザレバナリ



1　ウロスリツクスノ營養體（三百七十五倍）
2　母細胞内ニ於テ游走子ノ萌發スルモノ（同上）
3　同上ノ尚ホ進ミタルモノ（同上）
4　同上ノ幼キモノ（同上）
5　游走子ノ他物ニ付着シテ萌發シ漸次成長スルモノ（同上）
6　細胞内ノ原形質分裂シテ游走子ヲ生スル狀分裂ノ稍規則正シキモノヲ示ス（同上）
7　游走子ノ將サニ母細胞ヨリ脫出セントスルモノ（同上）
8　游走子ノ一ヲ廓大シテ其形狀及ビ眼點ヲ示シタルモノ（六百三十三倍）
9　游走子ノ後端ノ圓キモノ（六百三十三倍）
10　游接子ノ團塊細胞ヨリ脫出シタルモノ（同上）
11　游接子ノ二個相接合セントスルモノ（三百七十五倍）
12　接合胞子ノ後端ヲ以テ附着シ方サニ靜止セントシ纖毛ヲ十字狀ニ張リタル狀態（六百三十三倍）
13　接合胞子ノ全ク靜止シタルモノ（六百三十三倍）

並ビタル如クナルトキハ尙ホ游泳シツヽアリテ漸次一個ニ癒着スルニ至ル其間大抵十分間ヲ出デス勿論各自相手ヲ得ル能ハサルヲ以テ自然早ク接合スルモノト尙ホ未ダ配ヲ得ズシテ八方搜索ニ餘念ナキモノトアルガ故ニ此間ノ時間ハ各多少差異アレドモ早キハ五分間ニシテ既ニ接合ヲ終ヘ遲キハ十分乃至十五分時位ニメ其配ヲ得此ノ如ク二個ノ游接子相合一スルハ卽チ高等生物ノ雌雄受胎ノ作用ト全ク同ジク只何レカ雌何レカ雄ナルヤヲ區別シ難キノミ故ニ之ヲ受胎又ハ受精ト云ハズシテ特ニ接合(Conjugation)ト稱ス

凡ソ高等生物ノ受胎スルハ同一株ヨリ生ズル兩性生殖細胞ノ受胎ニヨリテ結實スルヨリハ一株ノ雌ト他株ノ雄トノ間ニ受胎スル方其種類保續ノ上ニ於テ當ニ然ルベキモノタルハ既ニダーウヰン氏ノ百方證明シタル所ナリ然レドモ此等藻類ノ如キ下等簡單ノモノニアリテハ實ニ然ラザルガ如シ何トナレバ余今此接合ヲ見ルニ當テ同一ノ細胞內ヨリ出タル游接子ガ互ニ接合スルコトアルヲ知レバナリ

斯クテ一旦相接合シタル二游接子ハ決シテ相離ルヽヿナク漸次一體ニ合ス卽チ二個接合シタルナリ此時ニ至レバ纖毛ハ兩者ノモノ相合シテ四條トナリ前端ハ無色ニシテ後部ハ綠色ヲナシ兩者ノ仁及葉綠體ハ一個ニ合シ游接子ノ大サ又二倍トナルナリ時トシテハ二個ノ游接子相接合シテ充分ニ一體ニ合セズ前半部ハ合一スルモ後半部ハ各別ニシテ明ニ其二個ノ一體トナレルコトヲ證スルモノアリ

斯ク二個一體ニ合スルトキハ尙ホ游泳シ之ヨリ附着スル場所ノ撰定ニ取係ルナリ其ハ以前ノ如ク游泳シツヽアル間ニ接合胞子(二個ノ接合シタルモノZygote)ノ後端少シク伸ビテ尾ノ如ク成リ之ヲ他物ニ附着シテ尙ホ其所ニアリテ運動シツヽアリ余ノ硏究シタル間接合胞子ハ「デッキグラス」ニ其後端ヲ附着メ倒ニ懸リ或ハ水平ニ動搖シ又之ヲ離シテ前端ヲ以テ「デッキグラス」ニ着キ或ハ後端ヲ以テ附着シ更ニ前端ヲ以テ附着シツヽアル間又他ノ所ニ游泳シテ以前ノ如ク或ハ附着シ或ハ離ルヽ等恰モ其附着スルニ適シタル場所ヲ撰定スルニ苦心シツヽアル者ノ如シ既ニ一

知ラシメントス此研究ハ歐洲諸國ニアリテハ既ニ諸學者ノナセル所ナリト雖今親シク之ヲ見ルニ當リテ又書籍ニ記サレザル詳細ヲ知ルコトヲ得其關聯スル所ノ結果ハ決シテ少シトセス

接合生殖法

一細胞内ノ原形質無數ノ小粒ニ分ル丶モノハ卽チ游接子(Gameten)ニシテ此モノ接合シテ生殖スルナリ游接子ハ一細胞内ニ無數團集シテ球狀ヲナシ薄キ膜ヲ以テ圍繞セラル此塊充分ニ熟スル𪜈ハ母細胞ノ膜其側面ニ於テ一孔ヲ開キ體外ニ出ヅ此孔ヲ開クコトハ母細胞ノ膜ガ側面ノ一部分ニ於テ恰モ粘化スルガ如ク膨大シ後其處ニ一小孔ヲ開クナリ小孔既ニ開クルトキハ游接子ノ一團塊ハ此孔ヲ通シテ外部ニ出ヅ(第十圖)其出ルヤ元ヨリ細胞内ニアル𪜈ハ其孔ヨリ遙ニ大ナレドモ團塊ノ一部稍々細クナリテ孔ノ所ニ向キ漸次此小孔ヲ通ジテ自餘ノ部分ヲ出ス故ニ或時ハ半バ出タル部分ト尙ホ細胞内ニ殘レル部分トハ孔ノ内外ニテ恰モ瓢ノ如ク括（クビ）レ漸次自餘ノ部分ハ外部ニ出テ既ニ全ク出タル𪜈ハ又元ノ細胞内ニアリタルトキト同ジク球狀ヲナス余ノ此團塊ノ外部ニ出タルヲ見タルハ二月八日午前十時頃ニシテ暫ク注視スル間ニ始メ各游接子ノ形狀稍明ナラザリシモノ漸次明トナリ其内ニ一二ノ游接子ハ薄キ膜内ニ於テ少シク運動シ始メ漸次他ノ游接子モ運動ヲ始ムル樣ニナルヤ否ヤ一時ニ全體ノ游接子ハ其薄キ膜内ニ於テ恰モ沸騰スルガ如ク動搖シ終ニ此運動ノ爲ニ周圍ノ膜ハ破裂シテ内ナル游接子ハ一時ニ水中ヲ游泳スル狀恰モ彼ノ蜘蛛ノ子ヲ散ラスト云ヘルヨリ尙ホ盛ナリ此ノ始メヨリ散ズルニ至ル迄ハ凡ソ十五分間程ナリキ

斯ク散ジタル各游接子ハ稍々卵形ニシテ少シク兩端ニ尖リ其部ハ無色ノ原形質ヲ存シ内ニ空胞ヲ包ミ後部ニ葉綠體ヲ存スルヲ以テ後部ハ綠色ナリ且ツ二條ノ纖毛ヲ前端ニ有シ之ヲ擅動シテ水中ヲ游泳ス其游泳スル狀ヤ恰モ物ヲ索ルガ如クシテ囘轉シツ丶或ハ進ミ或ハ退キ右ニ搜リ左ニ索メ運動頗ル活潑ナリ實ニ此運動ハ全ク或物ヲ索ムルニテ其ハ卽チ其接合セントスル相手ヲ搜索スルガ爲メ各方面ニ游泳スル所以ニシテ其游泳スル間他ノ游接子ニ會スレバ卽チ各其前端ヲ以テ衝突シ旋轉動搖甚タ盛ニメ忽チ二個其前端ヲ接シテ縱ニ相並ブ(第十一圖)既ニ二個相接觸シテ

植物學雜誌第十三卷第百四十八號　明治三十二年六月二十日

〇ウロスリツクスノ結實作用ニ關スル研究

岡村金太郎

ウロスリツクス(Ulothrix)ハ下等ノ綠藻類ニシテウロスリツクス科ニ屬シ海水ニ生ジ專ラ海苔濱上ニ繁殖ス元來海苔ノ發生ハ濱ニ附着スル汚（ヨゴ）レト大ナル關係アルヲ以テ汚（ヨゴ）レノ何物ナルカヲ研究スルハ決シテ無用ノコトニアラズ勿論汚レハ泥土及他ノ極微藻類ノ相集リテ爲ス所ナレドモウロスリツクスモ亦其一ナルヲ以テ余ハ之ヲ研究シ其生殖ノ如何ヲ調査シタルモノナリ

ウロスリツクスノ體ハ單條ニシテ一列ノ細胞ヨリ成リ多數紛雜シテ恰モ綿ノ如ク又毛ノ如シ各細胞ハ其直徑ヨリハ短ク〆直徑ト同長若クハ二分ノ一乃至三分ノ一ノ長サヲ有シ幅ハ太キモノニシテ一五—二六μナリ細胞膜ハ三層ニ〆層々相重ナリ各細胞ノ隔膜ハ薄シ其營養細胞ハ充分ニ原形質ヲ含ミ一個ノ仁ト一個乃至數個ノ「ピレノイド」ヲ有ス而〆葉綠體ハ短キ圓柱狀ニシテ細胞ノ內壁ニ附着ス且空胞（バキユテール）アリ殊ニ大ナル細胞ニ明ナリ(第一圖)

根ハ各糸ノ下端ニアル細胞稍々伸ビテ無色ノ尾ノ如キ狀ヲナシ其一端ヲ以テ他物ニ附着ス余ノ研究シタルモノハ海苔濱ニ附着シ居タリ而シテ細胞ハ各部同一ノ幅ヲ有シ頂端ノモノ亦同ジクシテ鈍頭ニ終ル此モノ濱ニ附着シ居レドモ常ニ附着セザレバ生活スル能ハザルニハアラズシテ之ヲ離シ游離セシ〆テモ尙ホ能ク成長ス

此藻ノ結實作用ハ今年二月六日東京灣ヨリ海苔ヲ取寄セタルニ其濱上ニ附着シタルモノニ就テ發見シタリ爾來日々海水ヲ供シテ之ヲ培養シ結實ノ一般ヲ知得スルコトヲ得タリ依テ左ニ結實法ノ如何ヲ說キ以テ下等藻類ノ生殖法ヲ

理學博士　岡村金太郎著

日本海藻屬名檢索表

全一冊

正價金參拾錢　郵稅金貳錢

右ハ本邦海産海藻ノ屬名ヲ網羅シ之ヲ形狀及ビ造構ニ依リ初メテ斯學ヲ研究セントスル諸賢ニモ容易ニ檢索シ得ル樣著述シタルモノニシテ海藻學ヲ修メントスルモノヽ爲メニハ手引トシテ最モ適當ノ良書ナリ

發行所　東京植物學會

賣捌所
神田裏神保町　敬業社
日本橋通三丁目　丸善
神田五軒町一番地　動物標本社

東洋學藝雜誌

第二百十二號
明治三十二年五月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

論說●太古と雖も日本種族の石器を實用に供したる證跡無し、坪井正五郎●近時化學理論一斑（第七稿の續）池田菊苗●測時法（第二百十號ノ續）澤田吾一●霜柱研究ノ報告（第二百十一號ノ續）後藤牧太、稻垣乙丙●臺灣動物調査（第二百十一號ノ續）多田綱輔●雜錄●雜報●批評等十有餘件

●發行所　東京神田區三崎町二丁目　東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣　丸善

◎會告

○本會々費ハ毎期前納可相成筈ニ候處往々延滯ノ向キ有之會計整理上困難致候間至急御送金相成度候也

○本會々費ハ壹箇年金壹圓八拾錢ヲ一時又ハ左ノ三期ニ分チ金六拾錢宛ヲ毎期ノ初メニ現金又ハ郵便爲替ニテ拂込マレンヿヲ望ム

但シ都合ニヨリ毎月ニ分納シ又ハ數ケ月分ヲ一時ニ前納アルモ妨ゲナシ

第一期　自一月至四月
第二期　自五月至八月
第三期　自九月至十二月

郵便爲替ハ東京市小石川區郵便電信支局ヲ經テ小石川區理科大學附屬植物園内植物學會幹事ヘ宛振込ノヿ

明治三十二年六月　東京植物學會

第十三卷　第百四十八號

明治三十二年六月二十日

明治二十六年六月三十日遞信省認可

明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說

○東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　一頁

○Peridermium giganteum ト Cronartium quercuum トノ生代的關係ニ就テ（英文附圖版第四及第五）　理學士　白井光太郎　七四

○新種及ビ未ダ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎　七九

○ウロスリツクスノ結實作用ニ關スル研究　理學博士　岡村金太郎　一八七

○ナワシン、ギヽヤール、兩氏ノ被子植物ニ於ケル精蟲狀核ノ發見ニ就テ　理學士　藤井健次郎　一九六

○日本植物調査報知第十六回　牧野富太郎　一九七

○特別寄書

○本邦博物學起源沿革說（第百四十三號ノ續）　理學博士　伊藤圭介

○新著

●ボコルニー氏『釀母ノ炭素營養ニ就テ』●ボーデ氏『葉綠素ノ研究』●ボーレー氏『穀草銹菌ノ菌質共棲說ニ關スル評註』●ギヽヤール氏『被子植物ノ精蟲及ヒ二重接合ニ就テ』

○雜錄

●あをみどろノ一種ニ於ル接合ノ異例（大野直枝）●本邦產變形菌（草野俊助）●植物分科問答（松村任三）●マキノアノ新產地●藻類及ビ滴蟲類ニ對スル「アルコホル」ノ影響ニ就テ●植物學參考書

○雜報

●札幌博物學會通信●標品分與●海外植物學界近報●懸賞問題●デルフレル氏植物學者人名錄●文部省植物學科夏期講習會

○質問應答　二件

○東京植物學會錄事　●月次會●夏期講習會●入會●轉居

東京植物學會

第七十五回月次會ハ二月十八日午後札幌農學校植物學敎室ニ於テ開會セラレ農學士藤田昌氏眞空醱酵ニ就テ理學士原十太氏吸口蟲ノ生殖器農學士松村松年氏大豆ノ寄生蜂ニ就テ「ドクトル」宮部金吾氏ハ前回戸津氏ノ論文ニ依リ芍藥牡丹ノ立枯病ニ就テ演述セラレタリシガ猶其後ノ研究ニ依レバ之ガ病因タルモノハ *Oudemann* 氏ノ報スル Botrytis Paeoniae ナルベク猶詳細ハ後日報スルトコロアルベシト述ベラレタリ

○ヤンセ氏ノ來遊

爪哇ブイッテツオルグ植物園ノ實驗塲部長トシテ夙ニ其名ヲ知レタルヤンセ氏先日物故シタル和蘭ライデン大學ノ植物學敎授ショリンガー氏ノ後任者タルヿヲ承諾シタルガ同氏ハ赴任前一度我邦ヲ見ンヿヲ欲シ來ル七月頃來遊スベキ旨三好敎授ノ元迄通知アリタリト云フ

○植物學雜誌會

四月十九日午后七時ヨリ例塲ニ開塲シ服部廣太郎氏ハベーム氏ノ「燃燒瓦斯ノ植物ニ對スル害毒」シユレダー氏ノ「烟害ニ就テ」ビーレル氏「烟害ニ就テ」ゾラウハー氏ノ「烟害ノ徵候」ナル新舊ノ四論文ニ就キ烟害ニ關スル研究ヲ紹介セラレタリ次ニ柴田桂太氏ハツァハリユス氏「ヌクレイン」ノ反應」ナル論文ヲ讀ミ後大野直枝氏ハボーテ氏「葉綠素ニ關スル研究」ヲ紹介セラレタリ

五月三日ノ例會ニハ草野俊助氏ハエリクソン氏ノ銹菌ニ關スル新說ニ就キボーレー氏及ヒクレーバーン氏等ノ批評的研究駁論等ヲ紹介シ矢部吉禎氏ハプリーウィッチ氏ノ「かびノ「グリユコシード」ヲ分解スル作用」ナル論文ヲ讀マレタリ

◎東京植物學會錄事

○月次會豫告

來ル廿七日(土曜日)午后一時ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會月次會ヲ開キ左ノ講演アリ

臺灣ノ森林植物帶ニ就テ　林學博士　本多靜六君
On the Physiological Action of Organic Bases.　農學士　鈴木梅太郎君
麻ノ雌雄ニ就テ　理學士　藤井健次郎君

○入會

千葉縣師範學校	高井敏愼君
理科大學動物學敎室	池田岩治君
小石川植物園	小澤磯吉君
京都市中長者丁通室丁西入ル	山本復一君
札幌農學校	半澤洵君
仝	伊達直知君

○轉居

陸中一ノ關中學校	西原一之助君
和歌山縣師範學校	岡村周諦君
茨城縣土浦尋常中學校	久保田保太郎君

○稟告　質問應答ハ紙面ノ都合ニヨリ次號ニ掲載スルコトヽセリ

植物ノ解剖的構造ニ於ル器械學的原理」ナル大著述ヲ公ニシ爾來氏ノ高弟ノ中ニ於テモ此方面ニ向テ多クノ研究ヲナスモノ續出シ植物ノ生理的解剖學（Physiologische-Anatomie）ナル一新學科ヲ起サシムルニ至レリ氏ハ又葉ノ排置、氣孔ノ開閉等ニ就テ精細ナル數理學的研究ヲ行ヒタルヲ以テ知ラレ植物體中水液上昇ノ理論ニ關シテ其研究ノ結果ヲ公ニシテ此方面ニ向テモ少カラヌ寄與ヲナシタリ此外氏ガ純正植物學ニ向テ寄與シタル大小ノ論文ハ殆ド枚擧スルニ暇アラズ氏ハ過去數十年間ニ於ケル自己ノ論文ヲ集メテ二冊ノ論文集トナシテ近日之ヲ公ニシタリ氏ハ今ヤ獨逸植物學會ノ會長トシテ世界ノ植物學者ヨリ尊敬ヲ受ケツヽアリ

○シンパー氏ノ植物地理學ノ大著

獨國ボン大學副敎授ヨリ瑞西ノバーゼル大學正敎授ニ榮轉シタルシンパー氏ハ頃日 Pflanzen Geographie auf Physiologiocher Grundlage（植物生理學ヲ土臺トシタル植物地理學）ト名クル書ヲ公ニシタリ頁數八百七十六ニシテ內ニ美麗鮮明ナル數百ノ寫眞板及ヒ圖版ヲ挿入セリ之レ單ニ分類學ノ上ヨリ之ヲ論シタルモノト異ナリ生理生態學ノ方向ヨリモ精シク植物ノ分布ヲ研究シタルモノニシテ斯學ノ上ニ一大進歩ヲ與フルモノト云テ可ナリ發行所ハ獨逸エナノ書店グスターブ、フィツシャーニシテ定價二十七「マルク」

○岡村博士ノ日本海藻屬名檢索表

本邦ノ海藻專門家岡村博士ハ今回表題ノ如キ書ヲ著述セラレタリ右ハ本邦產海藻ノ屬名ヲ網羅シ之ヲ形狀及ヒ造構ニ依リ初學者ニモ容易ニ搜索シ得ラルヽ樣ニ書カレタルモノニシテ海藻學ヲ修メントスルモノヽ爲メニハ適當ノ良書ナリト云フベシ（定價三十錢發行所植物學會）

○泰西植物學界近報

昨年逝去セル獨國著名ノ植物學者コーン氏ハ夙ニ Beiträge zur Biologie der Pflanzen ト題スル植物學ノ一大雜誌ヲ發行シ居タルガ今般氏ノ後ヲ襲ヒテブレスラウ大學敎授ニ任ゼラレタルブレフエルド氏ハ自ラ編輯者トナリテ引續キ之ヲ發行スルコトナリ既ニ新卷ノ第一冊ヲ出版シタリト云フ

獨國ミューンヘン大學ノ植物病理學ノ講師チューボイフ氏ハ今回ベルリンノ衛生局ノ生物學部長ニ任セラレタリ

昨年十二月二十五日瑞西ゼネバ大學ニ於テ火ヲ失シ貴重ナル植物標品、圖書等ヲ燒失シタリト云フ又米國ノブラウン大學ニ於テモ火事ノ爲メニ植物學ニ關スル標品書籍器械等ヲ破損シタリト云フ

米國ノミチソタ大學ニテハ今回從來ノ腊葉室ノ外ニ別ニ生態學上ノ標品室ヲ新設シ生態學上ヨリ腊葉幷ニ其他ノ標品ヲ分類シテ陳列スト云フ

以太利ノボログナ大學ノ植物學助手タリシ「ドクトル」ドメニユ、サッカルド氏ハ今回同敎授ニ榮轉セリ

○札幌博物學會通信

(一) 水媒花　（例　あじも）

(二) 風媒花　（例　禾本科、松柏科）

(三) 動物媒花　更ニ之ヲ左ノ四ニ分ツ

　(A) 蝙蝠媒花　（例　Freycinetia）

　(B) 鳥媒花　（例　Brownea）

　(C) 蝸牛媒花　（例　Symplocarpusざぜんさう）

　(D) 蟲媒花　更ニ之ヲ左ノ六ニ分ツ

　　(a) 花粉花（蜜ナクシテ昆蟲ハ花粉ヲ食フ爲メニ來ルモノ）　例　Anemone, Hylophorus）

　　(b) 蜜ノ露出セル花（例　繖形科）

　　(c) 蜜ノ半分露出セル花（例　毛莨屬）

　　(d) 蜜ノ隱レタル花（例　菊科）

　　(e) 蜂媒花　（例　Enkianthusどうだん）

　　(f) 蝶媒花　（例　Prumulaさくらさう）

　　(g) 蠅媒花　（例　Arisaemaうらしまさう）

次ニ同敎授ハ爪哇島滯宿中研究セラレタル事項ノ概略ヲ述ヘラレタリ即チ爪哇島ニ產スル Freycinetia ト稱スル植物ノ花ハ從來飛犬（Fliegende Hund）ト稱スル一種ノ羽翼ヲ有スル猫大ノ動物ニヨリ受精ノ媒介ヲナサルヽモノナルトノ說ナリシガ敎授ハ今回精細ナル觀察ヲ遂ケタル結果其誤謬ナルヲ證シ二種ノ蝙蝠ニヨリ媒介セラルヽヿヲ發見セリ該花ニハ其中央ニ甘味ヲ有スル柱軸アリ蝙蝠ハ之ヲ食ハンガ爲メニ飛ビ來リテ其際受精ノ媒介ヲナスモノナリト云フ又 Brownea ト稱スル植物ノ花ガ數種ノ鳥ニヨリ受精ヲ遂タル模樣ニツキ種々ノ觀察ヲ行ハレタリ又敎授ハ其豫想ニ反シ爪哇ニ昆蟲少キヲ述べ之レ花ノ數ノ少キ爲メニシテ日本ノ方遙ニ花ノ數多キヲ見ルト述べラレタリ

敎授ハ本月十三日橫濱ヲ出發シテ米國ニ航シ彼ノ地ニテ著名ナル蜂雀（Humming birds）ノ受精ヲ媒介スルノ現象ニ就キ研究セラルヽ筈ナリト云フ

○シュヴェンデナー敎授ノ七十年祝賀

去ル二月十日ハ獨逸ベルリン大學植物學敎授「ゲハイムホフラート、ドクトル」シュヴェンデナー氏ノ七十年ノ誕日ニ當ルヲ以テ氏ノ友人高弟等相計リベルリンニ於テ盛大ナル祝典ヲ擧ゲ各國ニ在ル高弟知友ヨリ各自ノ寫眞ヲ送ル者百七十八ノ多キニ達シ紀念ト〆之ヲ美麗ナル寫眞帖ニ挿入シテ贈呈シ又氏ノ高弟ハ其研究ノ結果ナル二十四ノ論文ヲ集テ一大紀念論文集ト〆出版シ之ヲ其師ニ奉呈シタリト云フ因ニ記スシュヴェンデナー氏ハ彼ノ有名ナルネーゲリー氏ノ高弟ニ〆數學器械學ヲ植物學ノ研究ニ應用シ其師ト共ニ著シタル「顯微鏡」ト名クル書ハ正確ナル數學物理學的方面ヨリ顯微鏡ヲ論シタルモノニ〆今ニ至テ尚「クラシックス」ト〆稱セラル又氏ハ多年精密ナル研究ヲ遂ケタル結果ト〆地衣ハ一種ノ獨立セル植物ニアラズ〆菌類ト藻類トノ共生ニヨリ形成セル複合體ナルヿヲ發見〆分類學、生理、形態學ノ上ニ一大新機軸ヲ開キ又植物ノ器械的組織ヲ其生理解剖上ヨリ研究シテ「單子葉

論文ノ正確ナルヲ證センガ爲メニシテ物識顔ニ長々シキ學名等ヲ用キタレバトテ別ニ價値ヲ增ス理モナク又草ヤ木ノ名ヲ暗記シ居ルヤ否ヲ試驗スルニモアラザルガ故ニ其名稱ノ如キ知ラザルハ知ラズトシテ何回モ質問セラルベク且ツ其質問ハ採點者以外ノ人ニ請フテ回答スルガ故ニ何ノ遠慮ニモ及バヌコトナリ、植物ノ名稱ヲ質問センニハ己レノ採集スル標本ヲ必ラズ一種ニツキ甲乙二品以上ヅヽ製作シ各種ニ同一ノ番號ヲ附シ甲品ヲ本會ニ送附スルニアリ然ルトキハ本會ハ其標本ヲ一覽シ各番號ニ對シテ名稱ヲ郵信スベク發問者ハ座ナガラニシテ己レガ採集セル標品ノ名稱ヲ知ルコトヲ得べキナリ若シ質問者ニシテ論文提出ノ際同一標本ヲ再送スルノ煩ヲ省カント欲セバ質問ノ際論文材料ノ四字ヲ太ク明記シ置クヲ便トス

○クヌート敎授—研究、採集、招待會

今回研究ノ爲メ我邦ニ來遊セラレシクヌート敎授ハ、獨逸キールノ中學校ノ敎師ニシテ「プロフエッソル」「ドクトル」ノ學位ヲ有シ（「プロフエッソル」ノ稱號ハ獨逸ニテ學者ニ與ヘラルヽ名譽アル學位ナリ）花部生態學(Blütenbiologie)ノ大家ヲ以テ目セラレ斯學ニ關スル大著アリ其第二卷ハ既ニ出版シタルカ其第三卷ニ於テ外國產ノ花ニ就キ記載スル筈ニテ其材料蒐集ノ爲メベルリンノ學士會院ヨリ六千「マルグ」(三千圓)ノ補助ヲ得テ先ヅ爪哇ニ航シテ四ケ月彼ノ地ニ滯在シテ種々ノ研究ヲナシ后我邦ニ來リタルナリ

同敎授ハ去月十三日橫濱ニ着スルヤ橫濱、東京ニ數日間滯留シタル后京都ニ赴キテ研究スル所アリ后再ヒ東京ヘ歸リ去月廿五日ヨリ本月一日迄日々植物園ナル植物學敎室ニ來リテ氏研究ニ從事セラレタリ

四月廿七日ニハ早朝ヨリクヌート敎授ハ三好敎授外十名ノ學士學生諸氏ト共ニ市外ナル戸田原ニ遠足ヲナシ種々ノ植物及昆蟲ヲ採集シ又生態上面白キ事實ヲ觀察セラレタリ後櫻草美シク咲ケル所ニテ一同ヲ撮影セリ

廿八日午後七時ヨリ在京ノ動植物學者ハクヌート敎授ヲ本鄕帝國大學構内學士會々塲ニ招待メ晚餐ヲ饗シ一塲ノ講演ヲ乞ヘリ敎授ハ先ヅ花ノ用ヲ說キ受精ノ現象ニ及ビテ自然ニハ自花受精ヲ避ケテ異花受精ヲ行ハシメンガ爲メニ種々ノ裝置アルヲ述べ或ハ同一ノ花ノ中ノ雌雄兩蕋時ヲ異ニメ熟シ又ハ花ニヨリテ雌雄蕋其長サヲ異ニスルPrimula cortusoides（櫻草）ノ如キアリ（雌雄蕋ノ長短ニヨリ二種ノ花アルガ故ニ之ヲ Dimorph ノ花ト云フ）或ハ又雌雄蕋ノ長短ノ度ニヨリ三種ノ花(Trimorph)ヲ爲スLythsum Salicaria(みぞはぎ)ノ如キアリ次ニ異花受精ノ媒介ヲナスモノ種々アルヲ述べ水ノ媒介ニヨリ受精ヲナスモノハZostera(あじも)等一二ノ種類ニ限ラレ他ハ風、昆蟲ノ媒介ニヨルモノ多ク又蝙蝠、鳥類等ノ媒介ニヨリテ受精ヲ行フモノモ少カラズト敎授ハ花ヲ其受精ノ方法ニヨリ左ノ如ク分類セリ

さはぐるみ P. choifolia S. & Z. 北海道、奥羽ヨリ上野、信濃ニ至ル諸山ニ產ス、野州日光ニテハ其材ヲ切リテ下駄ヲ作ル、又かはぐるみノ名アリ

くるみ屬 Juglans. 七種、北溫帶ノ產（一種ハジヤマイカニ在リ）邦產三種

おにぐるみ J. Sieboldiana Max. 北海道、東京附近ノ山野ニ自生ス

てうちぐるみ J. regia var. sinensis Cas. 松村博士信濃ニ採集セラル其他野生地詳ナラズ

おたふくぐるみ J. cordiformis Max. 又ひめぐるみトモ云フ、野生地未ダ詳ナラズ

J. regia L. ハ Wall nut (Wall-nuss) ト稱シ西人好テ其種子ヲ食スヒマラヤ山中其大森林アリト云フ

（以下次號）

◎雜報

○懸賞論文募集

別項廣告欄ニモ記スル如ク今般本會ハ懸賞ヲ以テ論文ヲ募集スルコトヽナレルガ右ハ博士、學士等ノ專門家ニアラザル篤志家ヲ奬勵シテ益々斯學ヲ研究セシメントノ主意ニ出デタルモノナレバ各地方ニ在リテ教鞭ヲ執ラルヽ士ノ如キハ早速研究ニ着手セラレ速ニ中原ノ鹿ヲ獲テ名譽ヲ輝サレンコト實ニ稀有ノ好機ナルベシ、前述ノ如ク今回ノ擧ハ一ニ篤志家奬勵ノ意ニ出ヅルガ故ニ其論題ノ如キモ各地方ニ在リテ忽チ着手シ得ラルベキモノヲ撰ミ帝國大學出身ノ學士學生等ハ殊ニ此論文ニ與カラザルコトヽハナセリ、論題ハ

八百米突以上ノ山、又ハ二郡以上ノ地ニ於ケル
植物分布ノ狀態

トセルモ是ハ唯論題ノ標準ヲ示セルモノニシテ海面上六七百米突ノ平地ヲ有スル信濃飛彈ノ如キ地ニアリテハ百米突以上ノ山ニテモ宜シト云フ意ニアラズ又平地ヨリ七百八十米突ノ高サアル山ニテハ題ニ適セズト云フニモアラズ要スルニ平地上七八百米突以上ノ高サアル山ナラバ悉ク好材料タルベキナリ又二郡以上ノ幅員トテモ府縣ニヨリテ廣キ郡モアルベク狹キ郡モアルベシ十里四方ニ亘レル地ナラバ何處トテモ此選ニ入ルベク況ンヤ海中ノ孤島ノ如キ面白キ地ナラバ五六里四方ニテモ宜シカルベク里數ヤ高サハ僅ニ標準ヲ示セルニ過ギズ分布ノ帶ヲ分ケ得ル位ノ地ナラバ充分ナリト知ルベシ、又其植物トテモ悉ク一草一品モ餘スベカラズト云フニハアラズ植物帶ヲ知ルベキ材料サヘ具ハラバ單ニ喬灌木ノミニテモ事ハ足ルベク又草本ノミニテモ面白キ結果アラバ却テ與アルベク矢鱈ニ種類ノミ集メタレバトテ何ノ効モナカルベク徒ラニ廣カランヨリハ密ナランヲコソ望マシケレ

論文ニハ必ラズ其材料タルベキ凡テノ標本ヲ要スルハ其

腊葉ノ法ハ現今ノモノト少シモ異ル所ナシ但シ往々葉一片或ハ花一輪等ナルモノアルノミナラズ蠹害等ノ爲ニ鑒識ニ苦シムモノアルハ遺憾ナリ今其一斑ヲ左ニ掲ク

板　橋（甘艸）
蕨（菜の花）
浦　和（無名なれども榧）
大　宮（岩つる）
上　尾（無名なれどもきけまん草）
桶　川（けまん艸）
鴻　巣（つげ）
熊　谷（南天）
本　庄（櫻）
新　町（楓）
倉ケ野（くろまつ）
高　崎（雪の下）
板　鼻（菫）
松井田（山吹）
輕井澤（しまがや）
小田井（黄蓮）
岩村田（櫻）
芦　田（羊齒）
長久保（柳）
下諏訪（竹）
洗　馬（梅）
本　山（桃）
贄　川（まんねんさう）
藪　原（元日草）
宮　越（しゝがしら）
上　松（さいしん）
太　田（つゝじ）
三留里（やぶかうじ）
落　合（鳶尾）

《他ハ皆之ヲ略ス》

要スルニ各驛ニ就テ一種以上三四種マデノ植物ヲ集メ腊葉亦決シテ拙ナラズ其勞モ少々ニアラザルベシ四十年前已ニ斯ノ如キ採集家アリ惜ムラクハ若葉亭尙山トイフ假名ノミニシテ其姓名ヲ逸スルコトヲ

○エングラー、プラントル式ニ據レル邦産雙子葉植物分科攬要（承前）

大渡忠太郎

四、胡桃（グルミ）科　Juglandaceae

花ハ單性、雌雄同株、

雄花ニハ三乃至四十個ノ雄蕋アリテ二輪若クハ數輪ヲナシ不規則ニ排列ス花絲ハ短シ雌蕋ノ痕跡アリ

雌花ハ概子花被アリ雌蕋ハ二心皮ヨリ成ル胚珠一個直生ニメ珠被ハ單一ナリ、果實ハ核果又ハ堅果、

木本、葉ハ概子羽狀、互生、雄花ハ舊葉ノ葉腋ニ生ジ雌花ハ新條ノ頂端ニ在リ、

受精ハ風媒ニ依ル、北溫帶、東亞ノ産、六屬、

●邦産諸屬檢索表

一、花序ハ雌雄共ニ直生……のぐるみ屬 Platycarya
二、雄花序ハ懸垂ス……三、四、
三、果實ニ翅アリ……さはぐるみ屬 Pterocarya
四、果實ニ翅ナシ……くるみ屬 Juglans

のぐるみ屬 Platycarya. 一種、日本及ビ北支那ノ産、のぐるみ P. strobilacea S. & Z. 四國九州ノ諸山ニ在リ、のぶのきトモ云フ

さはぐるみ屬 Pterocarya. 三種、トランスカウカサス、日本及ビ支那

バ此器ハ極メテ疎質ナルカ故ニ水ハ其分子間ニ滲透シ器ハ絶エス濕潤ナルヲ得ベシ數日ヲ經レハ根ノ尖端次第ニ生長シ初メハ向地的屈曲現象ヲ呈スレ𪜈遂ニ器壁ニ接着シテ漸次ニ延長スルヲ見ルベシ是即チ水濕ノ刺戟ニヨリ向水性ヲ現シタルニ外ナラズ

(十二)、菌類ハ如何ナル物質ヨリ炭素及窒素ヲ取リ得ルヤ

大野直枝

菌類ハ綠色植物及或種ノバクテリアト異ナリ炭酸ヲ同化スルノ能ヲ欠クガ故ニ其炭素ノ供給ハスベテ之ヲ有機物ニ仰グモノナリ糖類ニマレ脂肪酸類ニマレ「アルコホル」類ニマレ「フェノール」類ニマレ若クハ又タ複雜ナル蛋白質類ニマレ殆ンドアラユル有機物ニシテ有毒等偶然ノ事情ナキ限リハ菌類ハ是ヨリシテ炭素ヲ攝取シ得ルガ如シ而シテ其炭素源トシテノ良否ニハ非常ナル差等アレトモ一概ニ何レヲ以テ最優ト云フコト能ハズソハ菌類ノ種類ノヨリテモ異ナリ又タ同一種ノ菌ニテモ外界ノ狀態ニヨリテ異ナレバナリ要スルニ一物質ノ化學的構成ヨリ其ノ良好ナル炭素源ナルヤ否ヤヲ推測スルコト難シ

次ニ窒素ハ何レヨリ之ヲ得ルカト云フニ菌類ニハ遊離窒素ヲ同化スルノ能ナク常ニ化合物ヨリ之ヲ得ルモノナリ然レ𪜈茲ニハ炭素ノ塲合ト異ナリ必ラズシモ有機物ニ限ラズ普通ノ黴類ノ如キハ能ク硝酸鹽類「アムモニア」鹽類ノ如キ無機化合物ヨリモ窒素ヲ得ルモノナリ他ノ種類ノ菌ニテハ較複雜ナル有機化合物例ヘバ「アミド」體ノ如キヲ要シ或他ノ菌類ニテハ「ペプトン」ノ如キ蛋白質類ヲ要スル者アリ而シテ一物質ノ窒素源トシテノ良不良ヲ其化學的構成ヨリ推測スルノ難キハ炭素源ノ塲合ニ於ケルト同ジ

炭素源トナリ得ベキモノ、三例
　蔗糖、グリセリン、酒石酸
窒素源トナリ得ベキモノ、三例
　硝酸アムモニア、アスパラキン、ペプトン

○熊本ノ採集家

脇山三彌

曲亭馬琴翁ハ戯作ノ餘暇植物乾腊葉ヲ製シテ秘藏セシヨシ聞及ヒケルカソレヨリ數十年ノ後熊本ノ藩士ニ尙山トイヘル歌人アリ文久三年二月君命ニテ江戸ヨリ中山道ヲ經テ京都ニ登リケル道スカラ驛々ニテ草花木葉ヲ壓搾シテ紙ニ貼付シ一冊子トナシタルモノアリ題シテ「上列木曾路六十九驛」トイフ緒言ノ一節ニ曰ク

(前略)名所古跡の艸々を押花して過行年の雨夜のつれ〴〵にもならんかと「かくてしも住めは菫の花にさえうきをわする、蓬生の宿」といへる古歌思ひ出して諸々の艸花を取集る覧云々

らまめ又ハゐんどうノ芽生ノ幼植物ヲ取リ之ヲ倒置シ適當ノ濕氣ヲ與ヘ二三日間靜置スルトキハ根ハ尖端ニ近ク屈曲シテ下向シ枝條ハ終ニ上方ニ彎屈スルニ至ルベシ是枝條ハ背地性ノ現象ヲ呈シ根ハ向地的性質ヲ現セシニ歸スル者ナリ之ヲ簡單ニ實驗センニハ二寸四方位ノ玻璃板ヲ取リ之ガ中央ニ封蠟ニテ小ナル「コルク」栓ヲ固着セシメ之ニ長サ三寸許ノ竹串ヲ立テ其一端ニ更ニ稍大ナル「コルク」栓ヲ挿シ後そらまめ又ハゐんどうノ幼植物ヲ倒ニシ留針ニテ其子葉ヲ貫キタル者ヲ此「コルク」栓ノ周圍ニ固ク刺シ斯ク裝置シ畢ラハ之ヲ豫メ水ヲ盛レル淺キ皿中ニ移シ上ヨリ玻璃筒ヲ被フニアリ此筒ノ內面ニハ又豫メ濾過紙ヲ張付クルヲヨシトス是濾過紙ハ水ヲ吸收シテ筒內ニ充分ノ濕氣ヲ保持スルヲ得ルト共ニ強キ光線ノ直射スルヲ防クヲ得レバナリ

背日性。廣口ノ玻璃瓶又ハ深キ「コップ」ニ水ヲ滿タシ中央ニ大ナル孔ヲ穿テル木蓋ヲナシ此ニあぶらな又ハたうもろこしノ芽生ノ幼植物ヲ挿入シ輕ク綿ヲ卷キテ之ヲ孔邊ニ支ヘ幼莖ハ空中ニ出シ根ハ全ク水中ニ在ラシムベシ後器ヲ箱內ニ置キ之ヲ日光ノ直射セザル窓下ニ移シ一方ヨリ光線ヲ送リ得ベキ樣裝置スベシ二三日ヲ經テ之ヲ撿スルトキハ莖ハ向日性ナルカ故ニ光線ノ射入セシ方向ニ屈曲スレ𪜈根ハ背日性ヲ有スルヲ以テ莖ト反對ノ屈曲現象ヲ呈スルヲ知ルベシ

向水性。第一サックス氏法　鐵葉板又ハ亞鉛板ニテ深及巾各五セ、メ長サ二〇セ、メノ箱ヲ造リ其底ニ多數ノ小孔ヲ穿チテ篩狀トナシ木屑（オガクズ）ヲ此ノ箱中ニ盛リ水ヲ與ヘテヨク之レヲ沾ホシ中ニ水ニ充分浸シ置ケルゐんどう、そらまめ又ハたうもろこしノ種子數個ヲ蒔キ後箱ノ兩側ニ紐ヲ附シテ之レヲ水平ヨリ殆ンド四十五度ノ傾斜ヲナス樣ニ鈎シ置キ木屑ノ乾燥スルコトナキ樣絕エス水ヲ施スベシ斯クズルコト數日ニシテ種子發芽シ幼根次第ニ下方ニ延長シ終ニ箱底ノ小孔ヲ通シテ外方ニ露出スルニ至ルベシ而シテ根ハ向地性アルカ爲メニ眞直ニ下方ニ生長スベキナレトモ箱底ノ濕潤ナルガ爲メ其水濕ニ誘引サレ該根ハ玆ニ向水性ヲ現ハシ尖端漸クニ彎曲シテ遂ニ箱底ニ接着シテ次第ニ斜ニ下方ニ生長スルニ至ルベシ

此實驗ニハ特ニ前述セシガ如キ箱ヲ造クルニ及バス味糟濾又ハ篩ヲ代用シテ可ナリ或ハ深五セ、メ大サ適宜ノ木枠ヲ製シ一方ニ細密ナル麻糸網ヲ張リ中ニ木屑ヲ充タシ使用スルモ又同一ノ目的ヲ達シ得ベシ

第二モーリシ氏法、素燒又ハ今戶燒ノ漏斗狀器ヲ製シ其上緣ノ周圍ニ數個ノ小孔ヲ穿チ器中ニ木屑ヲ盛リ之ヲ充分ニ濕潤シ後ゐんどう、そらまめ又ハたうもろこしノ發芽シテ幼根漸ク二又ハ三セ、メニ達セシ者ヲ撰ミ根ヲ水平ニ木屑中ニ埋メ僅カニ其尖端生長部ノミヲ器ノ上緣ノ小孔ヨリ露出セシメ後此器ヲ水ヲ滿タシタル他ノ器上ニ靜置シ以テ漏斗狀器ノ下半部ヲ全ク水中ニ浸スベシサレ

木質部ノ年輪ハ、其ノ春材秋材トノ構造上ノ差異ニ依テ、生スル者ニシテ、其差異ヲ生スルニハ、左ノ如ク考ヘ得

（一）年輪内原器ノ分布異ナルヿ

（二）春秋兩材ニテ同種組織ノ形及構成ノ異ナルヿ

此二條件ハ、或ハ共同ニ、或ハ各個ニ、起ルモノナリ、

今春秋兩材ノ造構上ノ差異ヲ記セハ次ノ如シ

（一）春材ハ秋材ヨリモ一般ニ多クノ導管及ビ「トラケイド」ヲ有ス

（二）春材ニアル導管ノ幅ハ、秋材ノモノヨリ廣シ、故ニ春材ハ秋材ノ如ク、緻密ナル質ヲ有セス

（三）春材ヲ組成スル原器ノ細胞壁ハ、通常秋材ニアル者ヨリ薄シ

此ノ如ク造構上ノ差異アルニ依テ、年輪ヲ生ス、而シテ、春秋兩材部ニシテ、同種ノ原器ヨリ形成セラルヽ時ハ、其差異殊ニ著シ、例令、松柏科植物ノ木質部ノ如ク、導管凡テ有縁細胞(Borderd pit)ヨリナル時ノ如シ

然レ𪜈、往々、年中一箇以上ノ年輪ヲ生スルヿアリ、此レ霜昆虫等ニ依テ嫩葉ヲ害セラレ、次年ニ發芽スベキ芽ヨリ、新ニ葉ヲ展開スル時ニ起ル者ナリ、然レ𪜈、是レ異常ノ現象ニシテ、其種ノ年輪ハ元ヨリ判然タル者ニ非ス

（十一）、植物ノ背地性、背日性及向水性ヲ實驗スルノ法

服部廣太郎

背地性實驗法。第一、先ヅ適宜ノ箱又ハ小鉢ヲ用ヰ之ニ砂ヲ容レ水ニテ濕シ後之ヲ器ノ一側ニ集積シテ砂岡ヲ作ルベシ次ニたんぽゝノ蕾ヲ尋子花梗ノ眞直ナル者ヲ擇ミテ之ヲ切リ取リ水平ニ砂中ニ挿シ器ニ蓋ヲナシ以テ砂ノ乾燥スルヲ防キ凡二十四時間後ニシテ之レヲ撿スルトキハ花梗ノ上部屈曲シテ花蕾ハ終ニ上向セシヲ見ル是レ重力ノ刺戟ニ因リ背地性ヲ現ハシタル者ニシテ花梗ノ上部ノ下側ニ位スル細胞ノ著シク生長シタルニ歸因スル者ナリ

第二、一二ノ禾本科植物例ヘバ小麥ノ眞直ナル桿ヲ索メ其一節ヲ撰ミ兩側ニ五セ、メ位ノ節間ヲ餘シテ之ヲ切リ取リ一端ヲ前記ノ砂岡ニ水平ニ挿シ置キ數時間ヲ經テ之ヲ撿スレハ桿ノ一端著シク上方ニ向ヒシヲ知ルベシ然𪜈たんぽゝノ如ク彎曲スルニ非ズシテ節間部ハ依然眞直ナレ𪜈啻ニ節部ニ於ケル細胞ノ上下層ノミ互ニ不同生長ヲナセシニ因ルナリ一例ヲ擧グレバ實驗前ニハ節部ノ上下側ノ長サ各一、五ミ、メナリシガ是ヲ水平ニナスヿ數時間後ニシテ撿セシニ上側ノ長サハ依然變ゼザリシガ下側ノ長ハ延ビテ四ミ、メニ及ビシガ如キ是ナリ之ヲ縱斷シ薄片トナシ顯微鏡下ニ窺ヘハ上層細胞ハ縱徑稍横徑ヨリ短ナレ𪜈下層ヲ成ス細胞ノ縱徑ハ著シク横徑ヨリ長キヲ見ルベシ

第三、通常植物ノ莖幹ハ地上ニ生長シ根ハ地中ニ蔓延スルノ性アルハ主トシテ重力ノ刺戟ニ因ル者ナルガ故ニそ

器ニシテ外界ノ狀態ニ應ジテ開閉ノ度ヲ適當ナラシメ常ニ水分ノ吸收ト散放トヲシテ平均セシム

濕潤ナル氣中ニアル植物體ノ蒸騰量ハ乾燥ナル氣中ニアルニ比シテ少ナキハ明カナレ圧空氣飽和ノ度ニ達スルモ猶葉ノ內部ノ水分ヲ放散スルモノナリ是レ生理的作用ニシテ光線ヲ熱線ニ變ジ內部ノ熱ヲ高ムルガ故ニ溫度ヲ低下セシメ之レガ爲メニ水分ヲ放散スルヲ得ルナリ

地中ノ水氣多量ナル片ハ蒸騰量大ニシテ少量ナル片ハ之ニ反ス

空氣及地中ノ溫度增加スレバ一定度マテ蒸騰量ヲ增加ス而シテ溫度低下スレバ之ニ從テ蒸騰量モ減スト雖圧決シテ低溫度ノ爲ニ蒸騰作用ノヤムヿナシ攝氏零度以下一〇、七度ニ降下スルモ蒸騰作用アリ

光線ノ度强ケレバ蒸騰ヲ促カシ暗處ニアリテハ其量著シク減ズ是レ氣孔ノ閉ツルニヨルナリ

空氣ノ振動ハ適當ナラバ蒸發作用ニ見ル如ク植物體ノ蒸騰作用ヲ增進スレ圧强風ノ際ノ如ク植物體ヲ振動スルコト劇烈ニ過クレバ氣孔ノ閉塞ヲ來シ却テ減却ス

酸性液ヨリ水分ヲ吸收スル植物體ノ蒸騰作用ハ低減セラレ「アルカリ」性液ニアルモノハ增進セラル且ツ液中ニ溶解セル種々ノ物質ニヨリテ蒸騰量一樣ナラズ又其濃度ヲ增スニ從テ純粹ノ水ニ比シテ蒸騰力ヲ增シ一定ノ濃度ニ至リテ極度ニ達ス而シテ溶解セル鹽類種類ニアリテ其極度一定セズ濃度之ヨリ超過スレバ漸々減シ遂ニ蒸餾水中ヨリモ少ナキニ至ル

植物體殊ニ葉ノ構造ニヨリテ蒸騰量一定セズ一般ニ景天科ノ植物ノ如ク肉質ナルモノ或ハ革質ノモノハ蒸騰量少ナシ「キチクラ」、臘皮、及茸毛ノ發達ハ蒸騰作用ヲ少ナカラシムルモノニシテ常綠樹又ハ乾燥ナル土地ニ生ズル植物ハ常ニ此等ノ發達ヲ目擊ス

根ノ大小亦蒸騰量ニ關ス蒸騰面小ニシテ根能ク發達スレバ同種ノ植物ニテモ然ラサルモノヨリ蒸騰スル水量遙ニ大ナリ

(十)、年輪ノ生スル理

齋藤賢道

裸子及双子葉植物ノ莖幹ハ、冬期間絕エテ肥大生長ヲナスヿナシト雖圧、春暖ノ候ニ至レハ、維管束ノ內外兩部ナル、木質及靭皮兩層ノ中間ニ位スル、形成層細胞ハ、其中ニ新物質ヲ充タシ、旺ニ形成作用ヲ發動ス、是ニ於テ、其內方ニハ、木質層ノ新輪ヲ生シ、以テ舊輪ノ外ニ加へ、又其外方ヘハ、靭皮層ノ新輪ヲ生シ、以テ舊輪ノ內ニ接ス、故ニ、年々新木質及新靭皮ノ輪層ヲ形成ス、而シテ靭皮部ノ年輪ハ、木質部ノ者ニ比スレハ、甚タ不分明ニシテ、認メ難キヲ常トス、蓋シ、靭皮輪ハ木質輪ヨリモ薄キヲ以テ、莖幹ノ增大スルニ從ヒ、壓迫セラルレハ也、反之木質輪ハ、其前後ニ生成セラル、者ト、構造上ノ差異ヲ有スルヲ以テ、茲ニ明ナル境界ヲ示ス、是レ乃チ年輪ナリ、

ノ葉、莖ノ表層細胞中ニ見ルモノヽ如シ、彼ノ地錢類ノ油體モ亦蓋之レニ屬スルモノナルベシ、常溫ニ於テ固體ナル脂肪ハ或ハ不定形ノ細粒ヲナシ（種々ノ種子ニ見ルモノ）或ハ結晶形ヲナシテ（肉豆蔲ノ種子ニアルモノ）原形質中ニ存セリ

丹寧(Gerbstoffe)ハ大抵細胞液中ニ溶在セリ、種々ノ植物ノ皮層細胞又あをみどろ(Spirogyra)等ノ細胞ニ於ケルガ如シ、又或ハ原形質中ノ小ナル液胞(Vacuolen)中ニ濃厚ナル丹寧液ヲ充タシ外觀油滴ニ類スルモノヲ見ルヿアリ稱メ丹寧球(Gerbstoffblasen)トイフ、其ほしみどろ科(Zygnemaceen)ノ水藻細胞中ニ存スルモノハ多數ニメ小ナリDesmanthus plenusノ表皮細胞中ニアルモノハ形甚大ナリ

(八)、導管ノ表面ニ見ル所ノ螺旋紋、楷紋、網紋、孔紋ハ如何ニシテ形成セラレタルヤ且此等ノ斑紋部ガ植物體ニ於ケル効用

草野俊助

植物體中水分ノ運行ハ早クヨリ必要ナルガ故ニ導管ノ變成モ亦初期ニアリトス生長シタル導管ハ其膜壁厚ク原形質ヲ有セズ其形成ノ初ハ全膜猶ホ細胞膜質ナレ𪜈生長スルニ從テ木質變生起リ以テ膜ノ增厚ヲ來タス膜ノ增厚ハ此ノ如キ聚合組織ニアリテハ內面ニアリトス導管表面ニ種々ノ斑紋ヲ呈スルハ增厚ノ膜壁全面ニ渉ラザルニヨルモノニシテ螺旋紋ヲナセルハ其厚層部ガ螺旋狀ニ木變スルニヨル楷紋モ亦此ノ如シ網紋孔紋ニアリテハ其網眼及孔溝部ハ元狀ニ止マリ其周圍部ノ增厚ニヨリテ呈セル斑紋ナリ螺旋紋(及ビ環紋)導管ハ植物體ノ未ダ生長シ終ラザル部ニ既ニ形成セラレ其他ノ導管ハ生長後ニ生ズ厚膜作用即チ木質變性ハ細胞內容原形質ノ存在スル換言スレバ細胞ノ猶生活力ヲ保テル間ニアリ

導管ノ此ノ如ク細胞膜ヲ增厚スルハ全ク水路ヲ丈夫ニスルノ機械的保護ニ出テタルモノニシテ螺旋狀厚層ハ導管ノ牽引ヲ容易ナラシムルニアリ其他導管ノ薄膜部ハ周圍組織部ニ水分ノ滲透作用ヲ得セシムルニ必要ナリ孔紋導管ノ薄膜部ハ常ニ隣膜ノ同部ト一致シテ只薄キ隔膜ヲ殘セルノ小溝孔ヲナスヲ見テモ側部水分ノ交通ノ目的ニアルコト明カナリ冬期射出髓ニ堆積セル澱粉ガ初春糖類ニ變ジ導管ニ入リテ生長部ニ運搬サルヽ如キハ導管ノ薄膜部ト射出髓トノ連絡ニヨルナリ

(九)、植物體ニ於ケル水分蒸騰作用

草野俊助

植物體ノ表面殊ニ葉面ヨリハ不絶多少ノ水蒸氣發散シツヽアリ其強弱ハ勿論表面細胞膜ノ構造ニヨリテ差異アルガ故ニ「クチクラ」ノ能ク發達シタル陸草ハ水草ニ比メ水分ヲ外氣ニ與フルヿ遙カニ小ナリ蒸騰作用ハ普通無機物ノ蒸發作用ト同ジク外部ノ理學的現象ト密接ナル關係アルノミナラズ又植物內部ノ狀態ニモ關スルモノナリ葉ノ內外ノ交通路タル氣孔ハ水分ノ發散ヲ直接ニ調節スルノ

遊走子ヲ造ラズ四裂子ヲ生ジ又運動力ヲ有セザル Spermatia ヲ生ジ水流ニヨリテ雌性器ニ達スルモ雌性生殖器ニ突起ヲ生ゼズ

紅色藻門ニテハ「フ井コエリスリン」Phycoerythrin ト云ヘル色素ニテ葉綠素ノ色ヲ覆ヒ紅色ヲ呈ス希ニ綠色ヲ帶ブルモノアリ(かはもづく)無性的ニ四裂子ヲ造ル母細胞四個ニ分裂シ其部特ニ深紅色ヲ呈ス纖毛ヲ有セズ有性的ニ雌雄生殖器ヲ生ズ雌性器ハ Procarp ト稱シ細キ突起樣ノ Tricogyne ト Carpogon トヨリ成リ雄性器ヨリ生スル雄精ハ運動力ナリ水流ニヨリテ雌器ノ突起ニ達シ卵細胞ヲ受精セシメ其卵體ノ周圍ニ「シストカープ」(Cystocarp)ヲ造ル之レ高等ノ褐色藻ノ生殖ト別ツベキ所以ナリ

(十六)、菊科、水龍骨科、荳科、禾本科、唇形科、石松科、薔薇科、莎草科ノ自然分類法ニ於ル部門ノ位置

大渡忠太郎

- 苔蘚部
  - 羊齒門
    - 水龍骨科
  - 石松門
    - 石松科
- 顯花部
  - 單子葉門
    - 禾本科
    - 莎草科
  - 雙子葉門
    - 薔薇科
    - 荳科
    - 唇形科
    - 菊科

(七)、砂糖、澱粉、脂肪、單寧ノ細胞內ニ存在スル部位

柴田桂太

砂糖類 (Zuckerarten) ハ常ニ細胞液中ニ溶解シテ存セリ就中最普通ナルモノハ葡萄糖ニシテ果糖及ヒ蔗糖之レニ次グ蔗糖ハ甘蔗莖、甜菜根、又芭蕉果等ニ多シ甘蔗莖ノ細胞液中ニハ其ノ含量二十%ニ上ルコトアリ、葡萄糖及ヒ果糖ハ種々ノ果實、葱ノ鱗莖等ノ中ニ多量ニ含有セラル

澱粉(Stärke)ハ常ニ細胞原形質中ニ存スル葉綠體(Chloroplast)若クハ白色體一ニ澱粉形成體(Leucoplast)中ニ生ジ而メ充分長育セル澱粉粒ドイヘドモ猶薄膜狀ニ伸展セル該體ノ物質ニヨリテ全ク包被セラルヽトイフ澱粉粒ノ細胞液中ニ排出セラレテ存スル場合ハ今日尚未ダ吾人ノ見聞セザル所ナリ

脂肪(Oele, Fette)モ常ニ原形質中ニ生ジ通常流動狀ニメ大小種々ノ滴狀ヲナシ其中ニ存セリ然レモ時ニ油滴ガ細胞液(Zellsaft)中ニ排出セラレ浮遊スルヲ見ルコトナキニアラズ、種々ノ含油種子ノ胚乳細胞中ニ在ルモノハ油滴極メテ細微ニシテ密ニ原形質ト混合シ「エムルジョン」樣ノ狀態ヲ呈セリ、葱、蘆薈ノ類ニアリテハ老廢セル葉綠體若シクハ白色體中ニ油滴ヲ見ル、又原形質中ニ脂肪形成體(Elaioplast. od. Oelbildner)ナル特別ノ器官アリテ其中ニ脂肪ヲ蓄積スルヿアリ、Vanilla ナル蘭科植物

老幹ヨリ發生スル不定芽ハ凡テ內部形成體 (Endogenous formation) ニシテ其源ハ「カムビウム」層(Cambium)ニアリ即チ該層ノ細胞分裂ニヨリ新タニ生長點ヲ形成シ其發育ニ隨ヒ外方ノ組織ヲ破リテ外部ニ伸ビ出ルモノナリ但シ雙子葉植物ニテ多ク見ル不定芽狀ニ出ヅル枝條ニハ眞ノ不定芽ニアラズシテ休眠芽ヨリ出デタルモノ多シ是等ハ固ヨリ外部形成體 (Exogenous formation) ニ屬シ其髓心ハ母幹ノ髓心迄連絡スルモノナリ

(四)、蘚苔類ガ地錢土馬騌ノ兩門ニ別ルヽ要點ヲ揭ケ而シテ土馬騌ガ胞子ヨリ發生シテ遂ニ再ビ其胞子ヲ結ブニ至ルマデノ順序

三宅驥一

土馬騌(蘚)ニテハ糸狀體(Protonema)ト稱スルモノヲナシ其一端ヨリ芽ヲ生シテ終ニ通例見ル所ノ有性代ノ植物ニ發達スルモ地錢(苔)ニテハ糸狀體ハ殆ド痕跡ニ止リ胞子ヨリ直ニ有性代植物ヲ生スルノ觀アリ又地錢ニテハ有性代ノ植物體ハ分枝シタル莖葉ノ區別ナキ扁平體カ又ハ莖葉ノ區別アルモ多クハ水平ノ位置ニ生長シテ背腹兩都ノ區分アリ(但シ一二ノ例外アリ)土馬騌ニテハ莖葉ノ區別明カニシテ垂直ニ生長スルヲ常トス又地錢ニテハ子囊ハ胞子ノ外ニ通例細長ニシテ螺施狀ノ斑紋ヲ有スル彈絲(Elater)ヲ藏スルモ土馬騌ニテハ之ヲ欠如ス

土馬騌ノ胞子ガ發芽スルヤ通例分枝シタル細胞列ヲ生ス一見糸狀水藻ノ如シ之ヲ糸狀體ト云フ尤モ或少數ノ種類ニテハ糸狀體ハ糸狀ヲナサズメ一列ノ扁平ナル細胞層ヨリナルモノアリ而メ此糸狀體ノ一端ニ芽ヲ生シ後發育シテ莖葉ノ區別判然タル植物體トナル之レ有性代ノ植物ニシテ其本莖又ハ枝莖ノ頂端ニ數多ノ生殖器ヲ生ス此生殖器ハ雌雄株ヲ異ニスルヲ常トスレ圧又兩種ノ生殖器相混シテ同所ニ生スルヿアリ生殖器成熟スレバ雄器ハ其先端破裂シテ無數ノ精蟲ヲ出ス精蟲ハ極メテ微小ニシテ其形細長ク其一端ニ二本ノ纖毛ヲ有ス精蟲ハ雌器中ニ入リテ其部下ニ藏セル卵ヲ受精セシム受精シタル卵ハ分裂シテ胚 Embryo ヲ生シ后終ニ子囊體(Sporogoneum)トナル之レ無性生代ナリ子囊體ハ柄 (Seta) (通常細クシテ長キモ種類ニヨリテハ短キモノモアリ)ト子囊 (Capsule)トヨリナリ子囊ノ中ニハ綠色ノ胞子ヲ藏ス而メ多クノ土馬騌ニテハ子囊ノ中央部ニ柱軸 (Columella) ト稱スル組織アリ

(五)、分類學上褐色藻及ビ紅色藻兩門ノ相異レル點

矢部吉禎

褐色藻門ニテハ葉綠素ノ外ニ「フヰコツヱイン」(Phycophaein)「フヰコキサンチン」(Phcoxanthin)ナル色素ヲ含ミ多クハ褐色ヲ呈ス其生殖方法ハ種々ニメ昆布類ニ於テハ無性的ニ二條ノ纖毛ヲ有スル遊走子ヲ生ジテ蕃殖シ又稀ニ遊走子ノ接合ニヨリ生殖スルヿモアリほんだわら類ニハ葉面ニ Conceptaculum ヲ生ジ其中ニ雌雄ノ兩性器ヲ生シ雌性器中ニハ大抵八個ノ卵子細胞ヲ生シ雄精ヲ受ケテ卵子ヲ生ジ之ヨリ新植物ヲ發生ス或ハうみれいしノ如キハ

以上ハ各種類ノ記載ナリ此等植物ノ産スルメンドンノハ前ニモ云ヘル如ク我青森邊ト緯度ニ於テ大差ナケレ𪜈之等海藻ノ内ニテモ先ヅ大關トモ稱スベキ樣ナル者ノ産スルハ全ク潮流ノ關係ニテカリホルニアノ沿岸ハベーリング海峽ヨリ直接ニ南下スル寒流ノミアリテ暖流ナキユヘ海水ハ必ズ寒冷ナルベシ我千島近海ニモ隨分大ナルモノアリテ彼ノ土人ノ所謂カヘルップ即チおにわかめ(*Alaria fistulosa*)ノ如キハ往々四丈ノ長サニ達スト云ヘドモ未ダ *Nereocsytis* ノ如キモノアルヲ知ラズ其産スル「フロラノ」同ジ太平洋中ニアリナガラ我本邦ノ沿岸ト亞米利加ノ沿岸トニ於テ大差アル所謂ノモノハ只ニ潮流ノ爲メノミニアラズ其ハ余ガ曩ニ本誌第七卷第七十二號ニベーリング海トオコック海トノ海藻ノ關係ニ就テト云ヘル論文ヲ抄譯シタルヿアレバ之ニ就テ其所謂ヲ知リ得ベシ

○檢定豫備試驗問題略解

本年文部省ノ植物科撿定豫備試驗問題ハ既ニ前號ニ報道シタルガ今教育ニ從事セラル丶諸君ノ參考迄ニ其略解ヲ左ニ揭報スルヿトナシヌ但シ答案ニ擬シタルモノニアラズ

編者識

(一)、放射平等即チ多平等ノ器官ト左右平等即チ單平等ノ器官ト差違併ニ其實例

大渡忠太郎

放射平等ノ器官トハ其中軸ヲ通ジテ如何ナル方向ニ平面ヲ通ズルモ左右ノ兩半正ニ相同ジキモノヲ得ベキ器官ヲ云フ

例ヘバゆり、あさがほノ花、みかん、かきノ果實、きり、くぬぎノ莖是ナリ

左右平等ノ器官トハ其中軸ヲ通ジテ平面ヲ通ズルニ或一定ノ方向ニ於テスルニ非ザレバ同一ノ兩半ヲ得ルコト能ハザルモノヲ云フ例ヘバゑんどう、しそノ花、さくら、つばきノ葉、そらまめ、なたねなノ果實、是ナリ

(二)、植物ニ於ル二種ノ分枝法基本式

藤井健次郎

植物ノ分枝法ノ二種ノ基本式ハ叉狀式(Dichotomous branching-System)ト單脚式(Monopodium)トノ二ツニシテ甲式ニテハ其枝ヲ生ズルニハ在來ノ生長點ガ全ク二分シテ各、枝トナリテ發育スルモノニシテ常ニY形ニ分枝ス即チつのまた屬、苔類中、石松門植物ノ多數ノ莖及ビ根等ニテ見ルトコロナリ乙式ニテハ在來ノ生長點ノ下位ニ枝トナルベキ新生長點ヲ求先的ノ順(Acropetal order)ニ形成スルニ依ルヲ以テ在來ノ生長點ハ失張生長點トシテ存スルモノナリ是レ植物界ニ最普通ニ見ルトコロノ分枝法ナリ以上ノ如ク甲乙二式ノ區別ハ枝ノ生長點ノ形成法ノ如何ニ依ルモノナレバ外觀的ニハ區別シ難キ場合固ヨリ少カナラズ

(三)、老幹ヨリ發生スル不定芽ノ源

藤井健次郎

ナリシガ今親シク其實物ヲ見ルニ至テ益々其奇異ナルニ驚キタリ

二、*Lessonia fuscescens* Bory. 此海藻モ亦奇異ナルモノヽ一ナリ莖ハ恰モ樹木ノ如ク多數相集リテ生ジ根ハ瘤狀塊ヲナシ一塊ニ固着セリ莖ノ高サハ此標本ニテハ漸ク一尺ニ足ラズト雖モ書ニ依ルニ二乃至三メートルニ達ストアリ太サハ根際ニテ直徑凡ソ一寸位アレ𪜈尚ホ太キモノアルベク書ニハ人間ノ大腿骨位ノ太サニ達ストアリ左レバ甚ダ太キモノニシテ其生スル所ニテハ多數林ノ如ク叢生シ梢ヲ海面上ニ出ストアリ左レバ甚ダ硬キモノニシテ其狀ヤ極メテ壯快ナルベシ莖ハ數々枝ヲ分チ枝ハ叉狀ニ分レテ枝端ハ狹長ノ葉ヲ着ク葉ハ此標品ニテハ皆切リタレバ其形ヲ知ル能ハザレ𪜈書ニ記ス所ニテハ五十「セ、メ」若クハ以上長ク一—五「セ、メ」程巾廣クシテ狹長兩緣ニ鋸齒ヲ存ストアリ此植物ハ Bory 氏ガ Voyage Coquille ト云ヘル書ノ第七十五頁第二及三版ニ圖シタルモノニシテ年代ハ詳ナラザレ𪜈千八百二十五年以後ナルベシ此モ亦余ノ藏スル Post. et Rupr. Illustr Alg ノ第三版ニ自然大ノ圖アリ極メテ壯觀ヲ呈ス

三、*Postelsia palmaeformis* Rupr. 此植物ハ左ノミ大ナルモノニハアラザルモ亦頗ル奇異ナリ根ハ分岐根ニシテ莖ハ單條圓柱狀ヲナシ太サ四分位長サ七八寸位ニシテ一尺ニ足ラズ内部ハ中空ニシテ甚ダ柔軟ナリ莖ノ頂端ヨリ葉ヲ叢生ス葉ノ基部ハ叉狀ニ分レ餘ハ單條ニシテ多肉表面縱ニ細カク縮皺シ形狀笹葉ノ如ク緣邊鈍鋸齒ヲ存シ長サ三寸位巾五分位ナリ葉ノ數ハ十六乃至三十二アリ全體ノ形狀恰モ椰子ノ如キユヘ此種名アリ此植物ハ Ruprecht 氏ガ千八百五十二年ニ Pflanzen aus dem nördlichen Theil des Stillen Oceans ト題スル書ノ第十九頁ニ記載シ第八版ニ其圖ヲ示シタリ此書モ余ノ藏スル所ナリ尚ホ Pflanzenfamilien ニモ此圖アリ就テ見ルベシ

四、*Laminaria digitata* Lamour. 此ハこんぶノ一種ニシテ根ハ分岐シ莖ハ下部圓柱狀ナレ𪜈漸次上方ニ扁圓トナリ長サ尺餘葉ハ掌狀ニ分裂ス

從來 *Laminaria digitata* ト云ヘル名ハ總テこんぶ中ノ葉ノ掌狀ニ分レタルモノヽ總稱ノ如ク恰モ方今我國ニテ海藻ト云ヘバ一口ニのりト心得居ルト一般ナリシガ近來分類學ノ進歩ハ此 *digitata* ナル一ノ種類ヨリ多數ノ種類ヲ發見シ各別々ノ種トナサレタリ故ニ掌狀ニ分レタルこんぶハ浮カト此種名ヲ付スルヿハ甚ダ危險ノ業ナリ今日ニテハ眞正ノ此種ハ莖ニ粘液腔ナク只葉ニノミ之ヲ存スルモノトナレリ今此標品ヲ見ルニ正ニ此種ニ相違ナシ我北海道若クハ千島邊ニモ亦掌狀ノこんぶ數種アレ𪜈此種ハ余未ダ之ヲ見ズ書ニ依ルニカムサツカニ産ストアレバ何ウヤラオコック近邊ニモアルラシケレ𪜈今日マデハ之ヲ確認セズ

○海藻ノ珍物

岡村金太郎

此頃北米カリホルニア洲ノメンドシノト云ヘル所ニ本邦人ノ組織スル日水米産會社ヨリ沃度製造ノ原料トシテ沃度分ノ如何ヲ調査セン爲メ大日本水産會ヘ宛テ送リ越シタル海藻ハ甚ダ珍奇ナルモノニシテ幸ニ余ノ之ヲ研究スルヲ得タルヲ以テ茲ニ之ヲ報ズルコトヽハナシヌ

メンドシノハサンフランシスコ港ノ北ニ當リ北緯四十度邊ノ所ニシテ我青森灣ト殆ド同緯度ノ所ニアリ沿岸ニ此等ノ海藻ノ繁茂スル狀況ハ寫眞ヨリ寫シタル圖ニ依ルニ甚ダ饒富ナルモノヽ如シ海藻ノ類ハ四種ニシテ何レモ皆こんぶ料 Laminariaceae ニ屬シ余ノ嘗テ見ザルモノヽミナリ

一、*Nereocystis Lütkea* (Mert.) Post. et Rupr. 此海藻ハ四種ノ内尤モ奇異ナルモノニシテ形狀ヲ概言スレバ先ヅ大根若クハにんじんノ如ク單條ニシテ甚ダ長キ莖ヲ有シ莖ノ下部ハ根ノ方ヘ行クニ隨テ漸々細ク頂端ノ方ヘ行クニ隨テ漸次太ク棍棒狀ヲナシ鈍頭トナリ其頂ヨリ數多ノ葉ヲ叢生スル狀ハ誠ニだいこんノ如シト云フハ最モ適當ナリト思ハル根ハ數々分岐シテ扁平ニ擴ガリ直莖凡ソ三四寸位ナリ莖ノ太サハ標品ノ乾燥セルヲ以テ充分詳ナラザレドモ先ヅ芋殼ノ乾燥シタル如キ觀ヲ呈シ太サモ亦之ト略ボ同樣ナリ然レドモ固サハ到底芋殼ノ如キ比ニアラズ莖ノ頂端ノ部ハ同ジク乾燥品ニテ直徑凡ソ一寸五分乃至二寸位ニシテ莖ノ下端ヨリ頂端ニ至ルマデ内部ハ中空ナリ莖ノ長サハ此標品ニテハ二個ニ切斷セラレアリテ其各ガ如何ニシテモ同一ノ莖ヲ二個ニシタルモノトハ思ハレザル樣ナレバ充分ニハ知ル能ハザルモ根ノ付キ居ル方ノ部分ハ長サ三十五尺ニシテ葉ノアル部分ハ七尺許ナリ左レバ假リニ此二個ヲ同一物トスルモ四十二尺ニシテ隨分長キモノト思ハルレドモ書ニ記ス所ヲ見レバ往々百「メートル」ニ達ストアリ即チ三百三十尺位ノモノモアルト見ヘタリ葉ハ薄ク細クシテ葉ノ基部ハ叉狀ニ分ルレドモ其余ハ皆單條ナリ長サ凡ソ三四尺巾一寸位ナリ斯ク長キ莖ニシテ又叢生セル葉ヲ有スルガ故ニ莖若シ中空ナラザレバ能ク葉ヲシテ水面ニ浮出セシメ以テ類化作用ヲ全フスル能ハザルガ故ニ莖ノ内部ヲ中空ナラシメタルモノナリ而シテ斯ク長キ莖ヲ有スレバトテ決シテ海底ヨリ直立スルニハアラズシテ必ズ淺キ處ニアリテ横ニ流レ居ルナルベシ

此植物ハメルテンス氏ガ千八百二十九年ニ始メテ書ニモノシタルニテ氏ハ之ヲ *Fucus Luetkeanus* ト命名シテ Linnaea ト云ヘル書ノ第四十八頁ニ載セタリ其後 Postels 及ビ Ruprecht 氏ハ千八百四十年ニ彼ノ有名ナル Illustrationes Algarum Oceani Pacifici imprimis septentrionalis ト云ヘル書ニ此植物ノ自然大ノ圖ヲ掲ゲタリ余ノ此書ヲ購ヒテ其圖ヲ見タルトキハ實ニ斯ノ如キ異形ナル殆ド怪物ノ如キモノアリヤト竊カニ疑ヘル程

要者ハ氣孔開閉ノ機能ニ就テハ著者ノ說ニ同感ナリ）

◎雜　錄

○植物分科問答（前號ノ續キ）

松村任三

防已科（Menispermaceae.）

防已科ハベ、フ兩氏ノ分類法ニテハ何類何區ニ屬スルヤ

多瓣花類托花區ニ屬ス

防已ノ讀方ハ如何

防已ハバウヰト讀ム防己バウキニアラズ

防已科ニ屬スル普通ノ種類ヲ擧ゲヨ

「アヲツヾラフヂ」

「アヲツヾラフヂ」ハ草本ナルカ將タ木本ナルカ

木狀ノ蔓ナリ

「アヲツヾラフヂ」ハ如何ナル塲所ニ產スルヤ

本邦到ル處山野ニ生ス

何時頃開花スルヤ

六月上旬頃ヨリ開花ス

其花ハ大ナルカ將タ小ナルカ

至テ小ナリ

其色ハ如何

白色ナリ

其花ハ雌雄兩全ナルカ

然ラス雌雄異株ナリ

如何ナル果實ヲ結ブヤ

黑色ノ核果ヲ結ブ

「アヲツヾラフヂ」ヲ記載セヨ

雌雄異株ノ藤本ナリ莖綠色ニシテ萆薢ニ似テ軟毛ヲ被フリ葉ハ互生ニシテ托葉ナク背及ヒ柄ニモ軟毛アリ雌雄共ニ葉腋ニ花ヲ聚繖狀ニ綴ル淡黃色六片ノ萼アリ內外二列ヲナス白色ノ花瓣六箇アリ假雄蕋六箇及ヒ本雄蕋六箇アリ雌花ニ萼片三箇花瓣四箇或ハ五箇アリ心皮五箇乃至九箇環生ス假雄蕋六七箇アリ

防已科ノ植物ハ世界ニ幾何ノ種類アリヤ

五十五屬百五十種アリ

此等ハ世界ノ如何ナル部分ニ多ク產スルヤ

熱帶ニ多シ溫帶ニ產スルモノハ僅少ナリ

アヲツヾラフヂ屬（Cocculus）トカウモリカヅラ屬（Menispermum）トノ差異ハ如何

Cocculus.　心皮ハ三箇乃至六七箇雄蕋六箇アリ

Menispermum.　心皮ハ二箇乃至四箇雄蕋九箇乃至十一箇アリ

ハスノハカヅラ屬（Stephania.）ハ以上二屬ト如何ニ異ナルヤ

Stephania.　子房一箇ニシテ花柱數裂シ紅色ノ核果ヲ結ブ

シ(1)ノ説明ハ葉中ニ酸素ノ流入スルハ炭酸瓦斯ノ入ルヨリ容易ナリ故ニ夜中呼吸作用ノミ行ハル、トキニ於テハ日中同化作用ノ行ハル、時ニ比シテ氣孔ノ用口狹クシテ事足ル理ナリ故ニ夜ハ氣孔ノ開口ヲ狹クシ無益ニ水ノ發散スルヲモ防グコトヲ得ト云フ(2)ノ説明ハ氣孔充分ニ開キ居ルトキハ水分ノ發散盛ニシテ從テ葉ノ溫度ノ下降ヲ來ス即チ溫熱ノ發散ヲ防ガンガ爲メ夜間氣孔閉鎖スルナリト云フ後ノ説明ハ著者ノ發議ニ係ルモノニシテ著者ハ氣孔ノ開口セル葉ト閉鎖セル葉トニ就キ各自ノ溫度ヲ檢シ前者ハ後者ヨリ低キコトヲ證明シタリ

(十六) 一日間ノ氣孔開閉ノ狀體ニ就テハ著者ハ數多ノ植物ニ就キ精細ナル觀測ヲナシ次ノ結果ヲ得タリ即チ多ク植物ニ於テハ日出ト共ニ氣孔開キ開口ノ度ハ午前十一時ヨリ午后三時ノ間ニ於テ最大ニシテ夕方ニ近クニ從ヒ速ニ閉鎖ニ近キ日沒又ハ日沒後一時間ノ頃ニ於テ鎖閉スルナリ

(十七) 氣孔ノ晝夜ニ於テ開閉ハPeriodicノ現象ナレ圧夜眠ノ現象ノ如ク著シカラズ即チ植物ノ性質トシテ印セラルヽヿ少キナリ

(十八) 熱ハ氣孔ノ開口ヲ促ス、光線ノ中赤色ガ最モ氣孔ヲ開クニ力アリ

(十九) 氣孔ハ暗所ニテハ一時閉鎖ニ至ルモ長ク暗所ニ置ケハ(數日若クハ二週間以上)再ビ開口ス又氣孔ハ炭酸瓦斯ヲ除キタル空氣中ニテ光線ニ晒スモ閉ズルヿナシ（摘要者云シエレンベルゲル氏ハ甞テ同樣ノ塲合ニ於テ氣孔ノ閉鎖ヲ認メ以テ同化作用ト氣孔ノ開閉ト關係アルガ如ク説キタリ余ハ氏ノ實驗及ビ所説ニ向テ聊カ疑ヲ抱キ居タリシガ今ダーウヰン氏ノ實驗ニヨリ増々ス氏ノ實驗ノ信ヲ置キ難キヲ知リタリ）

(二十) 氣孔開閉ノ機能(Mechanizm)ニ就テハ諸説アルモ大別シテ二トナスベシ一ハシユエンデナー氏等ノ主張スル所ノ説ニシテ氣孔ノ開閉ヲ主トメ保護細胞ノ膨壓(Turgor)ノ變化ニ歸シ他ノ説ハライトゲーブ氏等ノ主張セルモノニシテ氣孔ノ開閉ハ保護細胞ノ自動的運動ニヨルニアラズメ周圍ノ表皮細胞ノ壓ノ變化ガ他動的(Passive)ニ保護細胞ニ影響ヲ及ボメ行ハルヽナリトセリ然シ兩説共多少極端ニ走レルヲ免レズ著者ハ保護細胞ハ周圍ノ表皮細胞ト共ニ相待テ開閉ヲ主トルモノニメ決メ兩者ハ其機能ニ於テ相反スルモノニアラズトノ折中説ヲ主張セリ而メ又暗所ニ於テ氣孔ノ閉ズルハ從來或學者ガ主張シタルガ如ク同化作用ノ靜止ト共ニ保護作用内ノ營養物質ノ製造止ミ從テ該細胞内ノ壓力減メ閉鎖ニ至ルモノニアラズメ一種ノ刺戟現象(Phenomena of irritability)ナルベシト云ヘリ（摘

質ヲ取リテ濕度計ヲ造リ好成績ヲ得後ニハ普通ノ角ノ薄片ヲ用ヒテ之ニ代用セリ此濕度計ハ細長キ角質ノ一片ヲ「コルク」ノ小片ニ水平ニ固着シ之ニ度目ヲモリタル紙片ヲ附シタルモノニシテ之ヲ試驗セントスル葉面ニ置キ角質片ノ運動スル角度ニヨリテ氣孔開閉ノ度ヲ知ルナリ著者ハ主トシテ此新案ノ濕度計ヲ用ヒ「時ニ Yucca 表皮片ヨリ製セル濕度計ヲ用ヒタリ」氣孔ノ開閉ニ關シ種々ノ實驗ヲ行ヒタリ而シテ其結果ノ大要ヲ列擧スレバ大凡左ノ如シ

（一）新案ノ濕度計ハ氣孔ヲ缺ケル葉面ニテハ通例0°ヲ示シ氣孔ヲ有スル面ニテハ濕度計ノ示ス度ハ大凡氣孔開張ノ度ト比例ス然シ濕度計ノ0°ハ氣孔ノ殆ド閉ヂタルカ又ハ其裂口極メテ少ナキヲ意味スルモノニシテ必ズシモ密閉ヲ示スモノニアラズ

（二）葉ヲ切リ離セバ萎レルニ從ヒテ氣孔漸々閉鎖スルヿハ濕度計ノ度ノ漸々下降スルヿニヨリテ知ルヿヲ得

（三）多數ノ植物ニ於テハ葉ヲ切リ離シタル直後ニ於テ一時濕度計ノ上昇ヲ見ル此レ表皮細胞ノ壓力弛ムヿニヨリ一時氣孔ノ開張度ヲ增スニヨルベシ

（四）前述ノ氣孔ノ一時開張度ヲ增スヿハ夕方ヨリハ早朝ノ方速ニ顯ハレ且ツ著シ

（五）沼澤及ヒ水生ノ植物ハ萎レル時陸草ノ如ク速ニ氣孔ヲ閉ズルヿナキモ多數ハカヽル場合ニ明カニ氣孔ノ開口ノ減少ヲ認ムルヿヲ得可シ

（六）氣孔ハ活栓ヲ以テ植物ノ莖ヲ壓迫スレバ閉鎖ニ至リ活栓ヲ弛ムレバ再ビ開クヲ見タリ

（七）氣孔ハ乾燥セル氣中ニ於テハ閉ヅルヲ常トス

（八）非常ニ乾燥シタル氣中ニ遷セバ氣孔ハ閉ヅル前ニ却テ開張ノ度ヲ增スヿヲ見タリ此實驗ニハ硫酸ヲ用ヒテ局部ノ空氣ヲ乾燥シタリ

（九）微弱ナル振蕩ハ氣孔ノ開閉度ニ影響ナキモ烈シク其植物ヲ振蕩セバ終ニ氣孔ノ閉鎖ヲ來スナリ

（十）微弱ナル電流ハ氣孔ヲ開キ強キモノハ却テ之ヲ閉ヅルナリ

（十一）「クロヽフオルム」及ビ「エーテル」ノ氣中ニ葉ヲ入レバ徐々ニ氣孔ヲ閉ヂ若シ之ヲ空中ニ出セバ再ビ開ク炭酸瓦斯ノ氣中ニ入ルヽモ亦漸次ニ氣孔ノ閉鎖ヲ來スナリ

（十二）通例氣孔ハ日光中ニテハ充分ニ開口ス夏期ニ於テモ暗キ雨天ニハ閉鎖セルヲ常トス

（十三）日中暗室ニ入レバ氣孔ハ漸次ニ閉鎖ス又夕方ニ近ケハ氣孔ハ漸々閉鎖ニ近クナリ

（十四）多數ノ植物ハ夜間其氣孔ヲ閉ヅルカ又少クトモ半閉ノ狀體ニアルナリ而シテ夜間睡眠スル植物(Nyctitropic plants)及ビ水生植物ニ在リテハ夜間閉鎖スルヿ稀ナリ

（十五）夜間氣孔ノ閉鎖スル意味ニ就テハ充分ナル說明ナ

○フランシス、ダーウヰン氏『氣孔ニ就テノ觀察』

三宅驥一

F. Darwin, Observations on Stomata. (Philosophical Transactions of Royal Society, London, B, Vol. 190, pp. 531—621, 1898.)(頁數九一)

著者ハ氣孔ノ開閉ヲ測知スルノ一新法ヲ案出シ之ヲ用ヒテ種々ノ研究ヲナシ其結果ノ豫報ハ既ニロンドンノRoyal Socity及ビケンブリッヂノPhilosophical SocietyノProceedingsヲ以テ公ニセシガ今回更ニ本論文ヲ以テ精細ノ結果ヲ發表シタリ余ハ其一部ヲ寄贈セラレテ一讀スルヿヲ得タレバ其大要ヲ左ニ紹介スベシ

氣孔ノ開閉ヲ知ルノ法ハ種々アリ就中最モ古クヨリ行ハレテ廣ク用ヒラレタルノ法ハ葉ノ表皮ヲ剝ギ又ハSurface-sectionヲ造リ直ニ之ヲ顯微鏡下ニ撿スルニアリ此法ニテハ局部ヲ傷クルヿニヨリ必ズ氣孔ニモ多少ノ變化ヲ及ボスヲ以テ完全ナル法ト云フベカラズ次ニコール氏等ガ用ヒタル法ハ葉ヲ生ノマヽ顯微鏡下ニ撿スルノ法ニシテ前法ノ如キ缺點ナキモ不透明ナル葉ヲ其マヽ撿スルヿナレバ高度ノ郭大力ヲ用ユルヿ能ハズ故ニ氣孔ノ大ナル僅少ノ植物ニ限リテ應用シ得ベキモノニメ廣ク之ヲ用フルヿ能ハザルモノトスエヌ、ゼー、シー、ミュラー氏ハ葉中ヲ空氣ノ流通スル速度ヲ以テ氣孔ノ開閉ヲ知ルノ方法ヲ案出シタルモ其装置複雜ニシテ一般ニ用ヒラルヽニ至ラザリキ千八百七十八年佛人メルゲー氏ハ「パラヂュム」及ヒ水銀ノ鹽類ヲ浸染シタル紙ヲ葉面ニ接シ氣孔開キ居ル時ハ其開口ヨリ發散スル水分ノ爲メニ變色スルノ點ヨリ氣孔ノ開閉ヲ測知スルノ法ヲ案出セシモ廣ク學者間ニ用ヒラルヽニ至ラザリシガ千八百九十四年ニ至リスタール氏ハメルゲー氏ト同一ノ理ニ基キ「コバルト」鹽類ガ水ヲ有スレバ赤ク水ヲ失ヘバ青クナルノ性質ヲ應用シ鹽化「コバルト」ノ一乃至五%ノ溶液中ニ白紙(濾紙ヲ用ユ)ヲ浸シ後之ヲ全ク乾カシテ青色トナシ試驗スベキ葉面ニ接シテ其赤ク變色スルト否トニヨリテ該葉面ニアル氣孔ノ開閉ヲ知ルノ法ヲ案出シタリ此法ハ學者ノ採用スル所トナリ今日ニ至ル迄廣ク行ハレツヽアリ然シスタール氏ノ法ニテハ單ニ開閉ヲ知リ得ルノミニメ其開張ノ度ヲ知ルヿ能ハズ數年前著者ハStipa（禾本科植物）ノ芒（ノギ）ノ感濕性（Hygroscopicity）ヲ利用メ氣孔開閉ノ度ヲ知ルノ一法ヲ案出セリ即チ其芒ノ一端ヲ他物ニ固定シテ之ヲ葉面ニ置ケバ氣孔開キ居レバ其發散スル水蒸氣ニ感シテ芒ノ運動スル度ニヨリ開閉ノ度ヲ知ルヿヲ得ルナリ著者ハ今回該法ノ原理ニ基キ芒ニ代フルニ角質ノ薄片ヲ以テシ鋭敏ナル濕度計ヲ造ルヿヲ得タリ著者ガ角質片ヲ用ユルニ至リシハ初メ日本又ハ支那ヨリ到來セリト云フ一種ノ人形アリ之ヲ濕リタル物體ノ上ニ置ケバ忽チ躍リ出ス此レ一種ノ角質ノ如キ感濕性ノ物質ヨリ造ラレ居ルヲ以テナリ著者ハ此物

其他、松柏科植物ノ葉綠體ガ冬間變色シテ褐色黃色又ハ紅色トナリ、毫モ炭酸分解ノ作用ナキモノモ、尙ホ前記ノ澱粉形成ノ機能アリ、蓋シ此際、該體ハ恰カモ花瓣又ハ果實內ノ有色體ト其性質ヲ同一ニスルト云フベキナリ、

以上著者ガ本論文ニ詳說セルモノヲ約說スレバ、葉綠體、白色體、有色體ハ何ヅレモ適當ナル材料物質ノ供給ニヨリテ、澱粉形成ノ機能アルモノト言フベシ、

(Miyoshi.)

○ベルレーセ氏 Oedogonium vesicatum ノ授精并ニ卵芽胞發育

池野成一郎

Berlese, A. N, Fecondazione e sviluppo delle oospore nell' Oedogonium vesicatum. (Estratto dalla Rivista di Patologia vegetale, Anno VII, Fascicolo II, 1898.)頁數十六、圖版二

本論文ニ於テ著者先ヅ初メニ生卵器并に精囊ノ發育ヲ敍述シ尋テ授精ニ及ボセリ授精ニ先チ生卵器ノ上部ニ割レ目ヲ生ズ是精虫闖入ニ便セン爲ナリ其レヨリ少ク前ニ生卵器內ニ於ケル卵球ノ此割レ目ニ對スル部分粘質化シテ「子モゲン」ナル液體ノ物質トナル是レ所謂 macchia di impregniazione 獨乙語ニイハユル Empfängnissfleck ナリ此 Macchia ニツイテハ學者ノ議論一定セズプリングスハイム氏ハ此所ニ無色ノ原形質生ズルト論ジクレバーン氏ハ別ニ無色ノ原形質生セズ單ニ色素體ガ此所ヨリ退去スルナリト說ケリ而メ今著者ノ研究ニ據レバ此所粘質ニ化スルニ因テ生ズルガ如シ蓋此等學者ガ研究セル Oedogonium ノ種類ノ異ナルニ因ルカ、

授精ノ際ハ精虫生卵器ノ割レ目ヨリシテ其前端ヲ其內ニ挿入シテ以テ卵ト接ス而メ其體ノ一部生卵器外ニアリ尋デ精虫ノ細胞質ハ漸次卵ノ細胞質ニ向テ轉移ス、卵球ノ雌核ハ時トシテ卵ノ緣邊ニ移リ(前ニハ卵ノ中央ニ坐ス)或ハ割ケ目ノ方位ニ向テ延長ス精虫體ハ尋テ破壞シ雄核ハ雌核ト合着ス、而シテ後生卵器ノ膜壁ハ漸次其厚サヲ增シ遂ニ卵芽胞トナルナリ、

茲ニ注意スベキヿアリ、卵某々ノ生卵器ニ於テハ雌核ガ其緣邊ニ轉移シ或ハ生卵器開キ而カモ授精ノ起ラザルヿアリ或ハ旣ニ卵芽胞ヲ生ジ其含有物ノ有樣、卵芽胞ノ大サ、生卵器ノ膜等ニ徵スルモ正ニ授精アリタリト考ヘラル丶モノニ於テ生卵器ニ割ケ目ノナキモノアリ又割ケ目ノアリタルト云フ其跡ノ見エザルモノアリ又著者ノ計算ニ因ルニ精囊ヲ有スル藻ハ甚ダ稀ニシテ (此 Oedogonium ハ雌雄異株ナリ)、生卵器ヲ有スルモノ數百ニ付精囊ヲ有スルモノハ僅ニ數十ニ出デズ然カモ生卵器ノ卵球ハ大抵皆卵芽胞ニ變ズルガ如ク卵球ノ其儘凋萎セルモノ無シ是ニ因テ之ヲ觀レバ此種類ニ於テハ有性生殖ノ外 Parthenogenese アルヤ殆ド疑ナキナリ、

シ、是レ該層ノ白色體ハ尙ホ甚ダ幼嫩ニシテ、其形態最モ小サク、未ダ澱粉形成ニ適當ナラザルニ由ルモノナラン、

著者ハ次ニ種々ノ花（*Convolvulus tricolor, Cypripedium insigne, Lychnis coronaria, Verbascum nigrum*等）ノ花瓣ニ於テモ、其白色體內ニ澱粉ノ形成ヲ爲サシムルヲ得タルノミナラズ、又種々ノ成熟セル果實（*Symphoricarpus racemosa, Viburnum opulus, Rubus* sp. *Vitis vinifera, Atropa belladonna*等）ノ果肉內ニ含有セル白色體ニシテ已ニ澱粉粒ノ全ク消失セルモノニ於テモ新ラタニ該物質ヲ生ゼシムルヲ得タリ、

白斑ヲ有スル葉質內ニモ糖液ノ供給ニヨリテ澱粉ヲ形成スルノ顯象ハ已知ノ事實ナルガ、今著者ノ研究セル所ニヨレバ、大抵積極的ノ結果ヲ收メタリ、蓋シ此等ノ白色部ニシテ尙ホ白色體ノ存在スル限リハ、充分ノ糖液供給ニヨリテ澱粉粒ノ形成ヲ起サヾルハ稀レナリ、但シ通常ノ狀態ニ於テハ糖分ノ不充分ナルニヨリ該顯象ヲ見ルニ至ラザルモノトス、著者ハ自ラ實驗セル白斑葉ヲ有セル植物中ニ就テ、左ノ三者ヲ區別セリ、

（甲）葉綠體ハ通常澱粉ヲ有シ、又白色體ハ十%ノ糖液ニヨリ新ラタニ澱粉ヲ形成シ得タル植物（唯數例ヲ擧グ以下之レニ同ジ）

Abutilon vexillarium fol. var., *Aesculus hippocastanum* f. v. *Evonymus japonicus* f. v., *Sambucus nigra* f. v. *Ilex aquefolia* f. v.

（乙）葉綠體ハ通常澱粉ヲ缺キ、白色體ハ糖液ニヨリ該物質ヲ形成スル植物

Aspidistra elatior f. v. *Tradescantia* sp. *Ophiopogon jaburnum* f. v.

（丙）葉綠ハ通常、澱粉ヲ缺キ、白色體ハ糖液ニヨリ該物質ヲ形成セザル植物

Agave americana f. v. *Phormium tenax* f. v. *Chlorophytum comosum* f. v.

著者ハ尙ホ彼ノ切斷ニヨリ通常發生スル膨腫（カルス）組織內ノ白色體モ、亦糖液ノ供給ニヨリテ澱粉ヲ形成スルノ機能アルヲ認メタリ、

種々ノ花瓣、果實等ニ存在スル有色體ハ元來、葉綠體又ハ白色體ヨリ變成セルモノニシテ、其初ハ尙ホ體內ニ澱粉粒ヲ有セルモノナルガ、後種々特異ノ色素ノ生ズル時期ニ至レバ、復タ該物質ヲ包有スルヿナシ、然レドモ尙ホ澱粉形成ノ機能ヲ失セザルノ證ハ、著者ガ種々ノ花瓣及ビ果實ニ於テ實驗シタル所ニシテ、即チ *Canna indica, Corydalis lutea, Diervillea lonicera, Hemerocallis fulva*等ノ花瓣及ビ *Physalis Alkekengi, Tropaeolus majus, Tulipa, Sedum* 等ノ果實其他、種々ノ植物ノ花及ビ果實ハ何ヅレモ五%若シクハ十%ノ糖液ニヨリテ明ラカニ澱粉ノ形成ヲ示セリ、

主トシテ十%液ヲ用フルヿトナセリ、

次ニ温度ノ關係ニ就テハ、獨逸國自生植物ニテハ攝氏六度乃至八度以下ニ至レバ澱粉形成止マリ、又熱帶植物ニテハ十二度乃至十五度ヲ境界トス、又蘚類ニテハ境界温度最モ低ク、凡ソ二度若シクハ三度ノ間ニアリ、著者ハ冬時攝氏一度ニ於ケル室外ノ植物 *Primula elatior*, *Rhododendron hirsutum*, *Valeriana sp.* 等ノ全ク澱粉粒ナキモノヲ取リ、之レヲ三度ニ在ラシメタルニ蔗糖液供給ノ後、明ラカニ澱粉粒ノ成形ヲ見タリ、是レヨリシテ温度昇リテ二十度ニ至ルマデハ、該形成作用益〻强盛トナリタレドモ、二十度以上ニ至レバ著ルシキ變化ナカリシ、

日光ハ以上ノ狀態ニ於ケル澱粉形成上何等ノ影響ナシ、

又酸素ハ必須ナリ、其他、「エーテル」、「クローフォーム」等ハ同化作用ヲ妨止スルト同ジク、澱粉ノ形成ヲモ阻害スルヲ認メタリ、

著者ハ是レヨリシテ種々ノ着色體（葉綠體、白色體、有色體）ニ就テ一々實驗シタル結果ヲ詳說セリ、今其要領ヲ摘拔スレバ左ノ如シ、

常綠植物ニシテ冬時低温度ノ爲メ澱粉ハ悉ク糖化セルモノモ、一旦少シク高温度ニ齎ラス𪜊ハ葉綠體內ニ直チニ澱粉粒ノ形成ヲ見ル、

某々ノ植物ニテハ通常葉綠體內ニ澱粉粒ノ現出セザルモノアリ、是レ同化物質ガ砂糖若シクハ他ノ溶解物質トナリテ存在シ、容易ニ固結シテ澱粉粒トナラザレバナリ、

然レドモ此等ノ葉綠體ニテモ適當ノ狀態ニ於テ充分ノ糖液ヲ供給セル𪜊ハ、大抵澱粉粒ノ形成ヲ見タリ、唯 *Allium cepa* ノ如キハ之レニ就テ從來數多ノ實驗ヲ爲セル人アルモ、未ダ積極的ノ結果ヲ收ムルニ至ラズ、著者ノ如キモ亦同樣ニ消極的結果ヲ得タリ、然レ𪜈是レ未ダ、該植物ノ葉綠體ニ全ク澱粉形成ノ機能ナキ者ト斷言スベカラザルハ論ヲ待タズ、何トナレバ吾人ハ未ダ右ノ塲合ニ於テ實際何等ノ狀態ガ澱粉形成ニ必要ナルヤヲ知ラザレバナリ、蓋シ砂糖液ヨリシテ澱粉ヲ形成スルノ難易ハ、各植物葉綠體ノ特性ニ由ルモノニシテ、或植物ニテハ其葉綠體ハ容易ニ之レヲ凝固シテ澱粉トナシ得レドモ、他植物ニ於テハ然ラズシテ、右凝固作用ヲ起サンニハ稠度ノ極メテ高キヲ要スルガ如シ、而シテ著者ガ實驗セル他ノ塲合ニ於テ全ク消極的結果ヲ得タルヿアルハ、前述ノ如ク吾人ガ未ダ該植物ニ於ケル澱粉形成ニ就テノ必要ナル狀態ヲ知ラザルニ歸スルモノニシテ、決シテ之レヲ以テ該植物ノ葉綠體ニ右作用ナシト言フヿ能ハザルハ勿論ナリ、

葉綠質ノ消失セル葉（暗處又ハ無鐵培養ニヨリ）ニ就テ研究セルニ、其變色セル葉綠體ハ何ヅレモ澱粉形成ノ機能アリ、又秋時紅變セル葉質內ニ於テ、葉綠體ノ尙ホ依然存在シ、而カモ澱粉粒ノミ消失セルモノニ於テハ、同樣積極的結果ヲ收メタリ、

白色體內ニモ一般ニ澱粉粒形成ノ機能アレドモ、唯種々ノ植物ノ原初分生層（ウアメリステーム）ニ於テハ著者ハ實驗上成功セザリ

H. Winkler, Untersuchungen über die Stärkebildung in den verschiedenartigen Chromatophoren.

（頁數三二）

葉綠體（クロロプラステン）ニハ日光ノ作用ニヨリ同化澱粉形成ノ機能アルハ論ヲ待タズ、又彼ノ白色體（ロイコプラステン）モ馬鈴薯塊、甘薯塊ニ於ケルガ如ク貯藏澱粉ヲ形成スルノ作用アルヤ明ラカナリトス、然レドモ某々ノ植物ニ於ケル葉綠體中、通常、澱粉粒ヲ見ル能ハザルモノ、及ビ白色體ニシテ其中ニ同物質ヲ含有スルヿナキモノ、并ビニ諸般ノ有色體（クロモプラステン）即チ花瓣中ニ在存スル着色ノ小體等ハ、畢竟、澱粉粒ヲ自體內ニ形成スルノ機能ヲ有セザルヤ、將タ亦適當ナル材料物質ヲ供給スルトキニハ尙ホ之レヲ成シ得ルヤノ問題ハ、精密ナル實驗的研究ヲ要スルノ價値アリ、是レ本論文著者ノ採リテ論題トナセル所以ナリ、但シ是レヨリ前二三ノ學者（Böhm, Laurent, Saposchnikoff, Zimmermann）等ガ該點ニ就テ多少實驗ヲ企テタルモノアレドモ、研究尙ホ未ダ不充分ナリトス、

抑モ澱粉形成ノ原料タル物質ハ種々ニシテ前人ノ研究ニヨレバ、「エチーレングリコール」、「デキストリン」、「デキストローセ」、「ヅルシット」、「フォルムアルデヒード」、「ガラクトーセ」、「グリセリン」、「イヌリン」、「レヴュローセ」、「マルトーセ」、「マニット」、「メラムピリット」、「メチラール」、「メチール、アルコール」、「サカローセ」等何ヅレモ該目的ニ用フベシ、然レドモ就中「サカローセ」及ビ「デキストローセ」ハ善良ナルヲ以テ、著者ハ其實驗ニハ主トシテ蔗糖ヲ用ヒタリ、

實驗ノ方法ハ材料物體ヲ大サ一乃至二「センチメートル」ノ長サニ切斷シテ小片トナシ、該片數多ヲ取リ、其上面又ハ下面ヲ試驗液體ノ面ニ浮カベ、液中ニハ小許ノ燐酸ヲ加ヘ以テ「バクテリア」ノ發生ヲ妨グ、其他、充分ノ注意ヲ用ヒテ微生物ノ侵來ヲ防ギ、且ツ通氣ヲ良クセリ、後、該標品內ニ形成セル澱粉ヲ撿スルニハ沃度加里又ハ沃度抱水「クロラール」（抱水「クロラール」五割、水二割、沃度「チンキ」數滴）ヲ用ヒタリ、後者ノ塲合ニハ豫ラカジメ標品ヲ水及ビ「アルコール」ニテ熱シ、然ル後之レニ沃度抱水「クロラール」ヲ點ジタリ、標品ノ組織厚キトキハ該法最モ適良ナルヲ知ナリ、

著者ハ同上實驗法ニテ撿セルニ、種々ノ着色體內ニ於ケル澱粉ノ形成ハ一ニ外界ノ狀態ニ關係ヲ有スルヲ認メタリ、即チ先ヅ溶液ノ稠度ニ就テ言ヘバ *Momordica elaterium* ノ如ハキ已ニ〇・二%ノ蔗糖液ニテモ澱粉形成ヲ見タレドモ、〇・一%ニテハ見ルヿナカリシ、又 *Mnium* ニ於テハ該液ノ稠度更ラニ之レヨリモ低クシテ凡ソ〇・〇五%ト〇・一%ノ間ニアリ、此ノ如ク極メテ少量ノ稠度ヨリ始メ、次第ニ稠度ノ增加スルニ隨ヒ澱粉形成ノ量モ亦加ハリ、十%ニ至リテ最モ盛トナリ、コレヨリ昇リテ二十%ニ至レバ著ルシキ增加ヲ見ズ、而シテ三十%ニ至レバ該顯象全ク消失ス、以上ノ事實ヨリシテ著者ハ實驗上、

態アリ、凡ベテ此等ノ事實ハ該體ガ呼吸機官タルニ不適當ナルヲ指示スルモノト云フベシ、故ニ著者ハ新ラタニ說ヲ立テヽ曰ク、該體ハ一定ノ機官ニアラズシテ、一ニ根ガ周圍ノ水液ノ刺擊ニ應ジ一局部ニ強盛ナル生長ヲ起セルニ依ルモノト云フベシ、而シテ異常生長ノ結果トシテ膨脹セル部位ノ表皮破裂スルニ至レバ、忽チ内部組織ノ細胞間隙ニ排泄物ヲ生ジ、以テ水濕ノ内浸ヲ防止スルニ至レルナリ、是レ即チ前記ノ細胞間隙ノ塡充セル所以ナリトス、又右膨脹セル部位ハ中央ニ孔口ヲ開キ宛然皮目ノ觀ヲ爲スヲ見ル、

Jost氏ハ亦 *Saccharum officinarum*, *Cyperus textilis* ノ根ヲ泥中ニ在ラシメタルニ、椰子ニ於ケルガ如ク同樣ノ顯象ヲ見、之レヲ該根ノ向氣性ト且ツ呼吸機官ノ形成トニ歸セリ、然レ𪜈著者ノ覆試スルトコロニヨレバ、是レ亦然ラズシテ前記ノ如キ同樣ノ結果ヲ得タリ、又Schenck氏ハ嘗テ種々ノ沼地植物ノ莖幹及ビ根ニ膨脹體ノ生ズルヲ觀察シテ、之レガ解剖學上ノ研究ヲ爲シ、以テ通氣組織（アエレンヒーム）ノ構造ヲ明ラカニセリ、即チ氏ハ *Salix viminalis*, *Eupatorium cannabinum*, *Bidens tripartitus* 其他種々ノ濕地又ハ水邊ニ生ズル植物ニバ著ルシク皮目ノ形成ヲ認メタリ、著者ハ該顯象ガ前記ノ所謂ユル呼吸體ニ類スル所アルヲ以テ *Fagus*, *Ulmus*, *Acer*, *Quercus* ノ一二年生植物ヲ水生培養トナシ、一兩年間放置セルニ、莖幹及ビ根ニ特異ノ膨起ヲ形成セリ、該體ハ周緣形成層（ペリカムビウム）ヨリ起レルモノニシテ、蓋シ該層ノ細胞分裂ニヨリ外方ニハ木栓形成層ヲ生ジ、内方ニハ一帶ノ組織ヲ生ジ、以テ膨起體ノ實質ヲ形ヅクレリ、斯クシテ該體充分ニ肥大トナルニ至レバ、外部ノ木栓層ハ遂ニ破裂シテ孔口ヲ生ジ、内部ニ通ジ皮目トナレリ、然レドモ一旦傷口ノ生ゼルモ後直チニ木栓層ノ細胞分裂盛ンナルヨリシテ遂ニ創口ヲ閉塞スルコトヲ得タリ、畢竟前記ノ所謂ユル呼吸體モ以上擧示セル植物ノ根、莖ニ生ズル膨起モ、共ニ同一類ノモノナレドモ、唯其相異ナルノ點ハ、前者ニテハ其發生ハ初生皮層内ニ起リ、表皮ノ破裂ニヨリテ孔口ヲ開ケドモ、後者ニテハ然ラズシテ其源ヲ周緣形成層ニ取リ、後、木栓層ノ破裂ニヨリテ開口スルニアリ、而シテ前者ニテハ其傷口ハ保護樹膠（シユツツグミ）ヲ以テ充塞セラルレドモ、後者ニテハ木栓組織ノ塡充細胞ニヨリテ閉鎖セラル、Schenck 氏ハ上記ノ水中ニアル莖、根ノ膨起形成ハ專ラ通氣ノ作用ヲナスモノトナセルガ、著者ノ見ルトコロニヨレバ決シテ一定ノ生態學的目的アルヿナク、單ニ外圍ノ刺擊ニヨリテ成レル結果ニ外ナラズトセリ、而シテ其刺擊ノ何タルハ更ラニ充分ノ研究ニヨラズンバ確言スベカラズ、加度ノ水濕、酸素ノ缺乏、特殊ノ物質ノ存在等何ヅレモ皆ナ刺擊ト爲ルニ足レリ、

○ウヰンクレル氏『種々ノ着色體ニ於ケル澱粉粒形成ニ就テノ研究』

却テ大氣ノ流通比較的自由ナル土壤中ニ生ゼル根ニモ存在スルヿアリ、

Jost氏ハ鉢植トナセル椰子（主トシテ*Phoenix dactylifera*）ヲ用ヒタレドモ、著者ハ特ニ水生培養トナシ實驗セリ、實驗植物ハ*Phoenix reclinata*, *Chamaerops humilis*, *Sabal Adansonia*ニシテ、初メハ鉢植トナシテ培養シ、尚ホ未ダ呼吸體ヲ根部ニ發生セザリシモノヲ取リテ、二「リットル」乃至四「リットル」入リノ培養器ニ裝置シ、永時日間適當ノ方法ニヨリ蒔生セリ、而シテ該培養液體中ニハ故サラニ大氣ヲ通導セルヿナク、其儘放置セルニ、後數多ノ支根ヲ發生シ、各〻前記ノ呼吸體ヲ形成セリ、且ツ又培養器中ノ液體ハ大氣ノ欠乏セルニモ拘ハラズ、斯ク發生セル支根ニ向氣的運動ヲ起サシムルヿナクシテ、數多ノ支根ハ何ヅレモ通常ノ塲合ノ如ク水底ニ向テ生長セルヲ見タリ、

以上ノ結果ヨリスル𪜈ハ、Jost氏ノ實驗ニ於テ充分濕潤セル植木鉢內ヨリ支根ノ上方ニ出生セルハ決シテ向氣性ニヨルト云フベカラズ、若シ假リニ然リトセバ、著者ノ前記ノ實驗ニ於テモ正サニ同樣ノ顯象ヲ認メズンバアラズ、蓋シ著者ノ想像スルトコロニヨレバ、Jost氏ノ實驗ニテ根ノ上生セルハ或ハ支根ニ判然タル向地性ヲ欠クニヨリ、何ヅレノ方位ヘモ向生スルニヨリタルモノカ、或ハ亦、泥土中ニ起レル化學的反應ノ結果トシテ種々ノ物質ヲ生ジ、該物質ガ根ヲシテ逃避セシメタルニヨルモノナラン、然レドモ此等ノ說ノ果シテ當レルヤ如何ハ固トヨリ實驗ヲ經ザレバ知リガタシ、

次ニJost氏ノ所謂呼吸體ハ氏ノ研究ニ於ケルガ如ク唯氣中ニアル根ニ於テ盛ニ發生スルノミナラズ、著者ノ實驗ニヨレバ亦水中ニテモ形成セラレタリ、蓋シ是レ固トヨリ病的ノ顯象ニハアラズシテ、必ラズヤ狀態適應上ノ顯象ナラン、然レドモ是レ亦單ニ水濕ノ刺擊ノミニテ起レルモノノミトナスベカラズ、何トナレバ彼ノ氣中ニ於ケル根ニ發生セルモノハ正サニ他ノ原因ニヨラザルヲ得ザレバナリ、著者ハ先ヅ該體ノ解剖上ノ特徵ヲ檢セルニ、其主部ハ海綿組織及ビ厚膜組織ニテ成リ、外部ニハ表皮及ビ皮層アリ、海綿組織ノ細胞間隙內ニハ物質ノ塡充セルヿナキモ、厚膜組織內ニハ一種ノ排泄物ヲ以テ全ク塡充セラルヽヿ、猶ホ一ニ著者ガ近ゴロ研究セル*Saccharum*ニ於ケル塡充ノ狀態ト同ジ、且ツ又、鹽化錫沃度、「オスミック」酸、硫酸等ニ對スル反應ヨリ見ル𪜈ハ、該排泄細胞ノ膜壁及ビ排泄物ハ木栓質ヲ含有スルガ如シ、著者ハJost氏ノ所謂ユル呼吸體ガ眞ニ呼吸機官ナルヤニ就テ考究セルニ、其然ラザルヲ斷定セリ、何トナレバ該體ハ縱令ヒ內外ニ大氣ノ流通ヲ許スモ、細胞間隙ノ排泄物質ノ爲メニ充塞スルニヨリテ充分ノ通氣ヲ爲ス能ハズ、多少ノ壓力ヲ加ヘザレバ根ノ切口ヨリ壓入セル瓦斯ハ該體ノ口孔ヨリ外圍ニ出ヅルヿナケレバナリ、且ツ又該體ヲ有セル根ハ生存期限長カラズシテ早ク萎縮スルノ狀

ス而シテ中片最モ大ニシテ兩分シ側邊ニ齒アリ白色ニシテ紅紫點ヲ散布シ且立チタル白毛ヲ有ス雄蕋四數ニシテ下方ノ者稍短シ花絲ハ絲狀ニシテ淡紫色ヲ呈シ葯ハ白色ニシテ葯胞稍平行ノ位置ヲ保ツ花柱ハ絲狀ヲナシテ微ニ雄蕋ヨリ高ク而シテ柱頭兩岐ス

本屬ノ者北米ニ一種ヲ產ス Meehania cordata *Britton*（= *Dracocephalum cordatum* Nutt. = *Cedronella cordata* Benth.）ト云フらしゃうもんかづらヨリ葉圓ク花少シク小ニ且ツ其萼筒亦小ニシテ狹シ

○六十七　きよすみこけしのぶノ新產地

きよすみこけしのぶハ Hymenophyllum oligosorum *Makino.* 是ナリ此モノ房州清澄山ニ產シ其他ノ產地ハ未ダ詳カナラザリシガ昨明治三十一年十月二十八日上州榛名神社ノ傍ニ於テ歸山信順氏之レヲ採集セラレ而シテ同氏ノ好意ニヨリテ予ハ其標品ノ寄贈ヲ受クルヲ得タリ此ニ此稀有羊齒ノ第二產地ヲ世ニ報ズ

◎新著

○純正植物學年報第三十二卷

第三冊（承前）

三好學

○ウヰーレル氏『呼吸體並ニ通氣組織ノ官能』

A. Wieler, Die Function der Pneumatoden und des Aërenchyms.（頁數一一一）

去ル千八百八十七年 Jost 氏ハ椰子ノ根ノ上方ニ向テ直生シ且ツ該根ノ處々ニ皮目（レンチセル）ニ類セル體アルヲ觀察セリ、氏ハ之レヲ該根ノ背地的、向氣性ニ歸シ、且ツ皮目ニ類セル體ヲ一種ノ呼吸機官トナシ、之レヲ呼吸體（プニユーマトーデン）ト呼べリ、是レ氏ガ實驗上、該體ヨリ瓦斯體ヲ通導シ得ルヲ認メタルニヨレリ、然レドモ氏ノ研究タルヤ尙ホ未ダ正確ノ結果ヲ得タルニアラズ、半バ想說ニシテ更ラニ覆試スベキノ必要アリ、何トナレバ該根ハ上方ニ直生スルモ是レ果シテ向氣性ニ依ルハ未ダ容易ニ知ルベカラズ、又皮目ニ類セル體モ果メ呼吸體ナルヤ頗ブル疑フベキ所アレバナリ、蓋シ該體ノ形成ヲ見ルハ唯彼ノ大氣ヲ含蓄スルヿ少ナキ泥中ニ生ゼル根部ニ於ケル者ノミニアラズシテ、

同植物ノ花叢ハ複繖形ヲ成シ其大繖ノ基部ニ往々一二ノ總苞アリ其狀單一ニシテ線形ヲ成ス者アリ又分裂シテ葉狀ニ發達セル者アリ而シテ分裂シテ將ニ葉狀ニ發達セント欲スル小形ノ者ニハ其最下部ノ裂片變ジテ白質ト成リ以テ紅暈ヲ帶ビ又中部綠色ヲ呈スル者アリ其形倒心臟形ニシテ頂尖花瓣ト同狀ヲ成シ以テ反屈シ且ツ背面ニ粗毛ヲ帶ビテ其形質總テ前記ノ花瓣ト同相ヲ呈セリ而シテ此ノ如ク瓣化セル局部ヲ有スル總苞片ハ其邊緣亦白色ヲ呈シテ瓣質ヲ成スコト是レ其常態ナリ

○六十六　らしゃうもんかづらノ學名私考

らしゃうもんかづらハ唇形科ノ一草ナリ予ハ今其學名ヲ新訂スルコト左ノ如シ

Meehania urticiforia (Miq.) Makino nom. nov.

=*Dracocephalum urticifolium* Miq. Prol. fl. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. p. 109; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 375; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 293.

=*Nepeta urticefolia* S. Moore in Journ. Bot. 1878, p. 129.

=*Cedronella urticifolia* Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 528.

=*Dracocephalum sinense* S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 385, t. XVI. f. 7.

らしゃうもんかづらハ草質ノ多年生本ニシテ山地或ハ丘陵樹下ニ生ジ四月鮮紫色ノ美花ヲ開キ一種ノ香氣アリ花梗ハ直立シ上方花穗ヲ成シ花ヲ綴ル更ニ別ニ新莖ヲ株本ヨリ橫出シテ葉ノミヲ着ケ愈長ジテ蔓狀ト成リ地上ニ橫臥シテ節ヨリ根ヲ出シ後幾株ノ新本ヲ成形ス萼ハ綠色鐘狀ヲ成シ十五條許ノ縱脈ヲ有シ外面ニ疎毛アリ萼口ハ五裂シ裂片ハ卵圓形ヲ呈シテ頂ニ小尖點アリ花冠ハ長サ四半「センチメートル」許ニ達シ下部長ク狹窄シ上部放大ス花喉兩唇ニ分レ上唇ハ花冠筒ト同方向ヲナシテ淺ク兩裂シ裂片ハ圓頭ナリ内面ニ柔毛ヲ疎生ス下唇ハ三裂シ側片ハ鈍頭ヲ成

第五版第七圖ハこなら葉ニ於ケル夏子層ノ縱斷面第八圖ハくぬぎ葉ニ於ケル夏子層ノ縱斷面ニシテ其中央ヨリ冬子ヲ生セントスルノ有様ニアルノ狀ヲ示ス

近頃學友堀氏ハ西ヶ原ノ植木屋某ガ松癭ノ銹子層ノ芽胞ヲ取リ之ヲ直ニ松皮間ニ接種シテ隨意ニ松癭ヲ作リ木癭多キ鉢植ノ松ヲ作リタリト云フ經驗談ヲ報告セラレタリ此事ニ就テハ予ハ別ニ接種試驗ヲ行ヒ其實否ヲ證明セント欲ス山野ニ自生スル松ニモ一處ニ大小不等ノ木癭ヲ群生スル者ヲ見ルコト多シ此等ハ銹子層ノ芽胞ノ直ニ生發寄着シテ出來タルモノトスレバ頗ル其理由ヲ曉リ易シ

(圖版ハ都合ニヨリ來月ノ雜誌ニ附スルヿトセリ　編者)

○日本植物調査報知第十五回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XV.

By T. Makino.

○六十五　總苞ノ裂片變ジテ花瓣ト成ル

總苞ノ裂片變ジテ花瓣ト成リシモノ予頃日之レヲおやぶじらみ即チ Caucalis scabra (*Thunb.*) *Makino* (=*C. prœtermissa* Hance) ニ見ル聊カ左ニ之レガ狀態ヲ記セン

おやぶじらみノ花瓣ハ五數アリテ大小往々不同ナリ而シテ花放ラキテ開展ス倒心臟形ニシテ下部楔形ヲ成ス頭端ノ兩耳片ハ圓頭ニシテ其一方ノ者ハ通常他ノ一方ノ者ヨリ大ナリ頂尖ハ內方ニ反屈シ狹クシテ鈍頭ヲ成ス上面ノ中央ニハ一條ノ縱凹アリ下面ニハ上向セル粗毛ヲ生ジ且ツ中部ノ方ニ向フテ差〻綠色ヲ呈ス瓣ノ全體ハ白色ニシテ紅暈アリ是レおやぶじらみ花瓣ノ狀態ナリ

玆ニ銹子層ニ就キ特ニ記述スベキ一事ハ柔皮中ニ在ル髓線ノ前端ガ伸長シテ銹子層中ニ進入シ小柱狀ノ凸起ヲナスニアリ此凸起ハ包被下ニ達シ堅張スル包被ト共ニ銹子層上ニ存スル柔皮ノ組織ヲ扛起シ且之ヲ捧持スルノ作用ヲナス者ノ如シ

銹子層ノ芽胞成熟スルニ及ベバ包被破レ粗皮ノ罅隙ヨリ外出シ風ニ乘シテ飛散シ若クハ雨水ニ混ンデ流下シ四方ニ播布セラル

此芽胞落葉櫧屬ノ葉上ニ落ツレバ發芽成長シテ細胞間隙ニ蔓延シ葉ノ下面ニ夏子層、冬子層ノ兩形ヲ生ス

予ハ此事實ヲ試驗的ニ證明セント欲シくぬき、こなら、あべまきノ種子ヲ前年ニ播種シ置キ本年發生セル小植物ヲ一鉢ニ二本乃至五本許宛植ヘ各二通ノ鉢栽ヲ作リ都合六鉢ノ植物ニ就テ試驗ヲ施シタリ

此等ノ鉢植ノ小植物ニハ上ニ硝子鐘狀器ヲ被ヒ其上ノ口ヲ綿ニテ塞キ鉢ニハ時々水ヲ注ギテ濕氣ヲ充分ナラシメタリ前二年間ニ於ケル試驗ノ結果ハ畧ホ同樣ナリシヲ以テ今ハ唯簡畧ニ從ヒ三十一年ノ試驗ノ大概ヲ記述スベシ

明治三十一年四月三十日前六箇ノ鉢栽ノ中三箇ヲ取リ其小植物ノ葉ヲ蒸溜水ニテ潤ホシ之ニ多量ノ松瘻菌ノ銹子ヲ塗抹シ他ノ三鉢ハ比較物トシテ殘シ置ケリ

此等ノ鉢植ハ之ヲ南向ノ硝子窓ノ內ニ駢列シ置ケリ凡十日ノ後則五月九日ニ至リ此等三種ノ植物ノ葉ノ下面ニ夏子層ヲ發生シ凡ソ五週間ノ後ニ至リ冬子層ヲ發生スルヲ目擊セリ

此冬芽胞ハ成熟後寄主ノ葉上ニアリテ直ニ發芽シ四細胞ヨリナルプロミセリユムヲ生シ其各細胞ヨリ一ツノ小突起ヲ出シ其先ニ球圓形ニメ無色ナルスポリデユム芽胞ヲ生セリ（第五版第六圖）

夏子層ノ形ハ圓クシテ其周圍ニハ菌絲ノ錯綜セル包皮ノ如キモノヲ生ス此包被ノ上緣ハ剪彩狀ヲナシテ細分セリ

（第五版七及八圖）

四圖ニ示スガ如シ

病組織ノ細胞中ニ進入スル吸收枝ハ往々其細胞核ニ密着シテ相離レズ此ヲ捕獲シテ放タザルノ狀アリ此事ハ Rosen 氏ノ Puccinia asarina ノ吸收枝ニ於テ目擊セル所ニ同シ尚ホ此事ハ桑ノ赤銹菌ノ吸收枝ニ於テ最著明ナリ此吸收枝ニハ枝アルヲ以テ手ニ球ヲ握ルガ如キ狀ヲナシテ細胞核ニ吸着セリ

此菌ノ「スペルモコニユム」ハ一月中木癭ノ粗皮ト柔皮（コルテツェス）トノ間ニ扁平ナル子實層ヲ成シテ發生シ同時ニ多量ノ透明ニメ甜味アル液汁ヲ分泌ス子實層ハ簡單ナル擔子梗ノ駢列密生シタル者ヨリ成リ細微ノ「スペルマチア」ヲ分生シ前記ノ甜味アル液汁ト共ニ粗皮ノ裂罅ヨリシテ外面ニ噴出シ黃色粘稠ノ滴粒ヲナシ地上ニ滴下ス

此松癭ヨリ出ヅル甜味アル粘稠液ニハ松蜜ノ名アリ此名ハ曾槃士考本草綱目纂疏巻一甘露集解中ニ見ユ曰「槃按相摸南郷近山松樹歷年者間有朽痕時或結甘漿土人呼曰松蜜我藩日向高千穗峰林樾間亦罕有之此乃可謂木醴矣」云云此甜液ハ村童等ノ喜ンデナムルモノナリ

此菌ノ銹子層ハ四月中「スペルモゴニユム」ヲ生シタル處ヨリ內部ニ退クコト十層以上ノ深處ニ發生シ綱目狀ノ子實層ヲ成スコト第四版第二圖ニ示スガ如シ

銹子層ヲ生スルニ先チテ扁平ナル「スペルモゴニム」ヲ生シ粗皮ト柔皮トヲ分離セシメ且其粗皮ニ裂紋ヲ生スルノ事ハ粗皮ノ柔皮及カンビユム層ニ及ボス壓迫力ヲ減少シ隨テ其柔皮ノ深層中ニ銹子層ヲ安全ニ且ツ容易ニ形成スルニ與テ力アリトス其他「カンビユム」層ノ分裂及新成組織膨大成長ノ病害部ニ限リ旺盛ナルモ亦此粗皮ノ壓迫力ノ春初ニ於テ減少スルコト一大原因ヲナスヤ復論ヲ俟タズ

銹子層ノ包皮ハ其初メ外面ニタルミアリ後ニ至リ緊張シ芽胞ノ充滿スルニ及ビ遂ニ破裂ス其細胞ハ胞膜厚クシテ頗ル靱強ナルガ如シ

(Willd.) Fr. var. quercuum Cooke トナシ更ニ之ヲ Cronartium quercuum Miyabe ト改稱スヘキヲ唱道セリ

予ノ觀察スル所ニヨレバ落葉檞屬ノ樹林アル近傍ノ松ニハ木瘻多ク無之處ノ松ニハ之ヲ見ルコト殆ンド稀ナリ其之アルハ大抵他ヨリ病木ヲ移植セル者ニ係ル例ヘバ駿州三保ノ松原ハ松ノ多キ名所ナレ𪜈木瘻ノアル松ハ之ヲ見ルコト殆ンド稀ナリ是此地ニハくぬぎ、こなら、あべまき等ノ樹林ナキヲ以テナリ之ニ反シ常陸鹿嶋郡ノ沿岸數里ノ間ニアル松林ニハ木瘻ヲ見ザルモノ殆ンド稀ナリト云フモ誣言ニ非ズ而シテ此地ニハ落葉クエルクスノ樹林亦相並ンテ各處ニ散在セリ

此等ノ事例及病菌ノ特性ヨリ推考シテ此等ノ兩寄主上ニ現出スル病菌ハ同一種ニ屬スル異主寄生菌ノ異形ニ外ナラザルベキヲ信ジ接種試驗ヲ行ヒ此等ノ關係ヲ證明センコトヲ企ツルニ至レリ

予ハ明治卅年及卅一年ノ兩年ニ農科大學實驗所ニ於テ此試驗ヲ行ヒ頗ル滿足ノ結果ヲ得タリ

松ノ樹皮ニ寄生スル Peridermium 菌ハ他ノ同屬ノ種類ト異リ病菌寄生部ノカンビコム層ノ成長ヲ興奮セシメ其樹皮及木質層ニ異常ノ肥大成長ヲナサシメ年々健全部ノ三倍乃至四倍ノ新組織ヲ增生セシム

此菌ハ新莖、新枝、稀ニ露出スル新根ニ寄生シ其寄生部ヲ胞大セシム初年ニハ細小半圓形ノ胞起ヲ作リ其大サ豆ヨリ小ナリ此ノ如キ細小ナル胞起年々成長肥大シ其數十年ヲ經ル者ニ至リテハ直徑一尺五寸以上ノ大木瘻ヲナス者アリ

然レ𪜈木瘻ノ組織ハ健全部ノ組織ニ比スルニ柔軟薄弱ニシテ嚴寒ニ傷ミ又ハ他ノ病菌害蟲ノ寄生ヲ受ケ易キカ故ニ度外ニ巨大ナル者ハ稀ナリ此ノ如ク病菌害蟲ノ作用ニヨリ枯死セル者ハ木瘻ノ內部先ヅ腐朽シ遂ニ空洞ヲ成シ大風大雪ノ壓迫ニ堪ヘズシテ此處ヨリ挫折スルヲ常トス

病菌ノ菌糸ハ樹皮ノ柔組織間ニ蔓延シ其細胞間隙ヲ塞キ又別ニ短桿狀ノ吸收枝ヲ細胞腔中ニ挿入スルコト第四版第

ノ銹子層ハ Aecidium 屬ノ形狀ヲナサズシテ Peridermium 屬ノ形狀ヲ現ハス者タルハ包皮ノ未ダ破裂セザル子實層ニ就テ檢スレバ認メ易シマイヤー氏ハ此銹子層ノ形狀ヲ精檢スルニ及バズシテ我邦ヲ去リシヲ以テ此ニ Aecidium od. Peridermium giganteum ノ名稱ヲ下シ其所屬ニ疑ヲ存セント雖モ其後獨逸シユンヘン府 Tubeuf 氏ハ曾テ我邦在留ノ同國教師グラスマン氏ヨリ良好ノ標品ヲ得テ此點ヲ明ニシ千八百九十五年出版ノ同氏著述ノ病理書中ニハ此菌ノ記事ヲ載セ Peridermium giganteum ノ名ヲ明記セリ然レ𪜈同書ニハ只木瘻ノ寫眞圖ヲ掲載シ簡短ノ解說ヲ附セルノミニシテ子實層ノ形狀等ニ至リテハ今尙ホ精細ノ圖說ヲ欠ケリ

我邦所產松屬ノ木瘻ニ關スル已知ノ事實ハ大概前說ノ如シ此菌ノ冬子層ノ何植物ニ發生シ如何ナル形狀發育ヲ營ムヤニ至リテハ全ク未知ノ事實ニ屬セリ

按ズルニ我邦ノ松属ノ樹皮ニ寄生シテ木瘻ヲ起ス所ノ Peridermium giganteum モ　歐羅巴ニ於テ松属ニ寄生シテ癌ニ似タル病ヲ起ス同属ノ種類ト同シク異主寄生菌ノ一種ニメ其冬子層ハ Cronartium ノ形ヲナシ他種ノ植物上ニ現出スルモノタルヤ復疑ヲ容レズ予曾テ我邦所產ノ野生植物ニ就キ Cronartium 属ノ種類ヲ發生スル者ヲ搜索メ兩種ヲ得タリ一ハ則芍藥葉ニ寄生スルノ種ニメ一ハ櫧属ノ落葉種則こなら、くぬぎ、あべまき等ニ寄生スルノ種是ナリ芍藥ハ深山寒地ノ植物ニシテ人家庭園ニアルモノハ培植ノ種類ニ係リ木瘻ヲ生ズル松属ノ種類則赤松、黑松等トハ蕃生ノ區域ヲ異セリ隨テ此ニ寄生スル病菌間系統上ノ關係アリトハ信シ難シ之ニ反シこなら、くぬき、あべまき、ノ三種ハ前記木瘻ヲ生スル松ト殆ンド蕃生ノ區域ヲ同フシ此ニ寄生スル病菌モ互ニ移轉シ易キガ故ニ相互ノ關係ヲ想見スルコト難キニ非ズ

落葉クエルクスノ種類ニ寄生スル菌ハ明治十八年中予始メテ近郊ニ於テ其くぬぎニ寄生スル者ヲ採収シ次テこなら、あべまき等ノ葉上ニ寄生スルモノヲモ目撃採収セリ札幌宮部氏ハ近時此種ヲ檢定シ Cronartium asclepiadeum

植物學雜誌第十三卷第百四十七號　明治三十二年五月二十日

本邦産松屬ニ生スル木瘻（コブ）ノ原因ヲナス病菌ノ説

白井光太郎

千八百七十六年 R. Wolff. 氏始メテ菊科ノさはをぐるま屬(Senecio)ニ寄生スル銹菌科(Uredinaceae)ノ一病菌ナル Coleosporium senecionis ト名クル種類ハ松屬ノ葉ニ寄生スル Peridermium oblongisporium ト名クル者ト同一種タルコトヲ證明シ千八百八十六年 Cornu 氏始メテ白前科ノいけま屬 (Cynanchum) ニ寄生スル銹菌科ノ一種 Cronartium asclepiadeum ハ松屬ノ樹皮ニ癌腫ニ似タル病狀ヲ起サシムル Peridermium Cornui ノ銹子層 (Aecidium stage) 形タルコトヲ證明シタル以來 Hartig, Rostrup, Von Thümen, Plowright, Klebahn, Fischer, 其他ノ諸氏反覆此兩菌ノ關係ヲ攻究シ且此兩屬及類似菌屬ノ他種ニ就テ接種試驗ヲ施コシ幾多ノ異主寄生銹菌ノ完全ナル種類ヲ成立セシメタリ我日本ニモ此 Peridermium ニ屬スル病菌ニ〆松ニ寄生スルモノ少クトモ兩種アリ其一種ハ葉ニ寄生スル種類ニ〆一種ハ樹皮ニ寄生スル種類トス

其葉上ニ寄生スル者ハ赤松、黑松、五葉松等ニ有之其學名ハ未タ詳ナラズ其樹皮ニ寄生スル者ニ就テハ千八百九十年ノ比我邦ニ來遊シ其後數年間我農科大學ニ教師タリシ獨逸 H. Mayr 氏始メテ之ヲ檢査シ此ニ Aecidium od. Peridermium giganteum ノ名稱ヲ下セリ其略説ハ載セテ同氏ノ著述日本ノ森林ト題スル小册及「ボタニッシ エスツェントラルブラット」第五十八卷百四十頁ニアリ此寄生菌ハ松皮中ニ蔓延シ寄生部ノ木質部ニ異常ノ成長ヲ起サシメテ木瘻ヲ作ラシムルノ作用アリ通例赤松、黑松ノ兩種ニ發見ス又マイヤー氏ニ據レバ琉球松ニモ寄生スト云フ此菌

●懸賞論文募集廣告

今回植物學奬勵ノ爲メ左ノ方法ニ從ヒ論文募集致候間陸續投稿アランコトヲ望ム

一、論題ハ

八百米突以上ノ山若シクハ二郡以上ノ地ニ於ケル植物分布ノ狀態

一、右論文ノ材料トシテ蒐集セル植物ノ名稱ハ實物送付次第質問ニ應ズ

論文ハ邦文又ハ歐文ニ認メ明治三十三年三月十日迄ニ送付スベシ

但シ必ラズ其材料タル腊葉ヲ添付スルヲ要ス

一、提出者ハ帝國大學以外ノ會員ニ限ル

一、提出セル論文及ビ標本ハ返却スルコトナシ

一、論文ノ審査ハ理學博士松村任三、同三好學、ノ兩氏ニ囑託シ明治三十三年春期總集會ニ於テ其成績ヲ發表ス

一、成績優等ナル論文ニ對シテ本會ハ左ノ賞品ヲ贈與シ其論文ハ植物學雜誌ニ掲載ス

第一等賞（一人）金　牌　　第二等賞（一人）銀　牌
第三等賞（二人）銅　牌　　第四等賞（四人）褒　賞

明治三十二年五月二十日　**東京植物學會**

備考、植物ノ名稱ハ和名ヲ用ヰ强テ學名ヲ用ウルニ及バズ腊葉ニハ採集ノ年月日、産地（何山高サ何米突ノ地等）及ビ採集者ノ姓名ヲ脫スベカラズ、腊葉ニ番號ヲ付シ置クトキハ番號ニ對スル名稱ヲ郵報ス委細ハ本月雜誌雜報欄ヲ參照スベシ

第十三卷　第百四十七號
明治三十二年五月二十日
明治二十六年六月二十日遞信省認可
明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目録

○論說
●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　五九頁
●新種及ビ未ダ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎　六二
●東京植物學會總集會記事（英文）　六六
●本邦產松屬ニ生スル木瘻ノ原因ヲナス病菌ノ說（圖版附）　理學士　白井光太郎　一五三
●日本植物調查報知第十五回　牧野富太郎　一五八

○新著
●純正植物學年報第三十二卷第三冊（承前）ウヰーレル氏『呼吸體並ニ通氣組織ノ官能』ウヰンクレル氏『種々ノ着色體ニ於ル澱粒粒形成ニ就テノ研究』●ベルレーセ氏『エドゴニユム、ヴェシカツム卵芽胞ノ授精幷ニ發育』●ダーウヰン氏『氣孔ニ就テノ觀察』

○雜錄
●植物分科問答（松村任三）●海藻ノ珍物（岡村金太郎）、●植物科撿定豫備試驗問題畧解●熊本ノ採集家（脇山三彌）●エングラー、プランレル式ニ據レル邦產双子葉植物分科概梗（大渡忠太郎）

○雜報
●懸賞論文募集●クヌート教授 研究、採集、講演●シュウエンデナー教授ノ七十年賀●シンパー氏ノ植物地理學●岡村博士ノ海藻屬名撿索表●泰西植物者界近報●札幌博物學會通信

○東京植物學會錄事
●月次會豫告●入會●轉居

東京植物學會

太郎氏ハ幹事ノ薦ニ由リ徒ニ起立シタレ𪜈演説スヘキ者ナク唯富士山帶ニ少シク採集ヲ試ミ既ニ六七百種ノ植物ヲ獲タレハ明年ヲ待テ之ヲ報センヿヲ茲ニ豫メ約シ置カント述ヘラレタリ聞ク氏ハ夙ニ富士山帶植物ノ分布ニ着眼シ閑アル毎ニ必ラス之ヲ踏査スルヲ以テ無上ノ娯樂トナス者其高説卓論ノ既ニ氏カ胸中ニ鬱積スルヤ必セリ余輩之ヲ聽クヲ得ルハ當ニ明年ノ今日ニアルヘシ乞フ刮目シテ之ヲ待タンカナ君亦幸ニ之ヲ吐露スルニ吝ナル勿レ尋テ堀正太郎氏ハ麥ノ葉銹病菌 Puccinia Rubigo-vera ニ就テ一場ノ演説ヲナセリ此菌ハ人ノ既ニ知ルカ如ク異種寄生ヲナシ葉銹病ハ紫草科植物ニ生ズル Aecidiumspore ヨリ來ルヲ常トスレ𪜈今回茨城縣下土浦近在ニテ發見セシモノハ十二月播種セシ大麥ニ寄生シテ Uredospore ヲ生シ Aecidium 期ヲ經スシテ直チニ又他ノ大麥ニ傳染スル者ナルヿヲ知レリト之ヲ白井氏ノ講演セラレシ松ノ瘤病ニ比スルニ又相照應スル者アリト即チ四五月ノ頃松樹ニ刀傷ヲ加ヘ茲ニ瘤病菌ノ Uredo-spore ヲ播下セハ又容易ニ同樣ノ瘤病ヲ誘起シ得ルノ實例アルヿ是ナリト九時後客漸次ニ減シ二更ニ及テ全ク散會セリ

○入會

東京麴町有樂町三丁目二番地　猪間收三郎君
農科大學林學敎室　西山忠太君
早稻田大隈伯邸內　林　脩己君
千住五丁目四番地　小林粂三郎君
赤坂區榎坂町五番地　服部他助君
東京麴町區三番町　植木三好君
麴町區二丁目四十六番地　古田德太郎君
女子高等師範學校　野口保興君
本郷區駒込西片町十番地　渡邊眞之助君

○轉居

神田區小川町十六番地古川サダ方　飯島五三郎君
宮城縣師範學校　鈴木龜壽君
陸中國一ノ關中學校　西原一之助君
靜岡土太夫町二十七番地長峯方　下元直基君
越後國中蒲原郡大蒲原　弘宣喜一郎君

○寄附金

一金三圓五十錢也　白井光太郎君
一金五圓也　岡村金太郎君
右ハ本會ノ經常費中ヘ寄附相成候
一金五圓也　西野虎吉君
一金五圓也　宮川卯一君
右ハ本會臨時費中ヘ寄附相成候

Laminaria digitata.

就中 Nereocystis Lütkeana ハ上部ハ一見大根ノ如ク下部即チ大根ノ根端ニ當ル所ハ非常ニ細長クシテ屢々百「メートル」ニ及ブヿアリト云フ岡村博士ハ此迄書物ニ於テ此等ノ植物ノ記載ヲ讀ミ其圖ヲ見テ奇異ノ餘リ稍々其存在ヲ疑フニ至リシ程ナリシカ今回其實物ヲ見テ大ニ愉快ニ感シタリト述ヘラレタリ

第十八席　三好學氏ハ「硫黃バクテリアノ運動」ニ就テ述ヘラレタリ溫泉、又ハ下水ノ溝渠等ニ屢々白色ノ塊ヲナシテ生存スル硫黃バクテリアノ一種 Beggiatoa alba（三好博士ハ「白色湯ノ花」ト假稱セリ）アリ體ハ糸狀ニシテ其中ニ硫黃ノ結晶的顆粒狀ニ存在ス此モノハ彈力性ヲ有シヨク運動ス氏ハ之ヲ顯微鏡下ニ窺ヒシニ奇異ナル屈曲法ニセリ僅カ五分間ニシテ細長キ體ノ前後ヲ全ク轉向スルヲ認メラレタリト云フ而シテ此運動ハ體ノ彈力性ヲ利用シテ生スルモノナルヘシト

右講演終リテ藤井氏ノ發議ニテ一同起立シテ前幹事ノ勞ヲ謝スルノ意ヲ表シ散會セシハ午後六時ナリキ

本日ノ來會々員氏名左ノ如シ（但シ一二名ノ漏レアルヤモ知レス）（次第不同）

服部捨太郎君　猪間牧三郎君　久保田保太郎君
梅村甚太郎君　關山市太郎君　谷井專太郎君
熊谷八十三君　稻垣千代吉君　麻生慶二郎君
宮川漁男君　若名英治君　田中節三郎君
堀正太郎君　白澤保美君　川村良四郎君
齋藤啓二君　伊東覺念君　安田信吉君
岡眞三君　白井光太郎君　本多惠學君
松野重太郎君　大谷彌助君　岩澤正作君
二宮鶴松君　明石よし子　植木三好君
西野虎吉君　松村任三君　三好學君
藤井健次郎君　大渡忠太郎君　牧野富太郎君
美添四郎君　乾環君　柴田桂太君
服部廣太郎君　草野俊助君　大野直枝君
三宅驥一君　岡村金太郎君　飯島五三郎君
中川久知君　中西準太郎君　南部信六君
野村彥太郎君　矢部吉禎君　齋藤賢道君
遠藤吉三郎君（外傍聽廿名）

獨國花部生態學ノ大家クヌート氏ハ本月初旬來着ノ豫定ニテ本會ニ於テ一場ノ講演ヲ乞フ筈ナリシニ便船ノ都合ニテ來期延引セシタメ終ニ間ニ合ハサリシハ一同ノ遺憾トスル所ナリキ又農科大學敎師ビーラー氏モ都合ニヨリ欠席セラレシハ殘念ナリキ午後六時三十分ヨリ有志相集リテ懇親會ヲ同所ニ開キ席上松村博士盃ヲ擧ケテ遠來ノ會員ノ健康ヲ祝シ在京會員一同之ニ和セリ耳熟スルニ及ンテ快談諸方ニ起リ若名英治氏ハ松村博士ノ紹介ヲ以テ培養ニ因リあさがほノ變種ヲ得ル諸法ヲ説明シ人爲淘汰説ニ及ヒ以テ平生ノ實驗談ヲ述ヘラレタリ其詳細ナル所説ニ至リテハ氏近日之ヲ公ニセラルヽト云フ次ニ梅村甚

ラレタリ此レ氏カ檢定シテ新種トセラレタル九州產ノしなのき科ノ植物ニシテ牧野氏ト共ニ之ヲ *Tilia kushuana,* Makino et Shirasawa　ト命名セラレタリ氏ハ此木カしなのきト異ナレル點ヲ簡短ニ述ベ次ニ其分布及ヒ實用ニ就キ述ヘラレタリ即チ此樹ハ本島四國ニテハ之ヲ見サルモ九州ニテハ比較的多ク產ス氏ハ先般九州ヲ旅行シテ大分福岡熊本ノ三縣ノ境界ニ當ル山脈ニ於テ多ク此樹ヲ見ル通例海面上四百尺ヨリ二千尺ノ所ニ多ク　なら、くぬぎ、しで等ト混生ス此地方ニテハ此樹皮ヲ剝ギテへらノ皮ト稱シテ用フ材ハ柔カニテ白キガ故ニ下駄ニ造リ又「ツケギ」ノ原料ニ用フト云フ氏ハ其圖及ヒ寫眞、樹皮等ヲ示サレタリ

第十六席　乾環氏ハ「無釀母酒精醱酵」ニ就テ講述セラレタリ無釀母酒精醱酵作用ハ今日ノ流行問題ニシテ一昨年ノ春ブフナー氏ガ Alcoholgährung ohne Hefezelle　ト云ヘル論文ヲ公ニシテ以來各國ノ學者ハ之ヲ試驗セザルハナク爾來僅カニ二ケ年ニシテ既ニ此問題ニ關シテ出版セラレタル論文十三ノ多キニ及ヘリブフナー氏自身モ其研究ヲ繼續シテ其后四回ノ報文ヲ出セリ勿論醱酵素說ハブフナー氏ガ初メテ唱ヘタルニアラスシテ以前曾テトラフベ氏假說トシテ主唱セシモ當時之ニ贊成スルモノナカリシカ今回ブフナー氏ハ之ヲ實驗的ニ證明シタルモノニシテ麥酒釀母ヲ五百氣壓ノ高壓ニテ搾出シテ醱酵素ノ存在ヲ証シタリ其後種々ノ學者ハブフナー氏ト同樣ノ方法ヲ用ヒテ實驗セシモ凡テ皆反對ノ結果ヲ得タルヲ以テ氏ノ說ヲ疑フモノ少カラサリシカ英人グリーン氏ハ初メテ此ヲ實驗シテ反對ノ結果ヲ得タルモ昨年再ビ實驗ヲ重ネ此度ハ方法ヲ換ヘテ醱酵ノ盛ナル釀母ヲ取リテ細菌破碎機ニテ之ヲ破碎シ二十氣壓ニテ搾出シテブフナー氏ノ云フ如キ醱酵素ノ存在ヲ確証スルヿヲ得タリト乾氏ハ植物學敎室ニ於テ此カ實驗ヲ試ミシカ高壓機及ヒ破碎機ノ備ナキヲ以テ單ニ乳鉢ニテ硅石粉末ト共ニ磨碎セシニ三時間ノ後之ヲ顯微鏡下ニ檢セシニ殆ト釀母細胞ノ破碎セラレサルヲ見テ更ニ簡易ニシテ確實ナル方法ヲ求メタリ即チ大ナル鉢ニ氷ト鹽トヲ混シテ此中ニ釀母ヲ充セル乳鉢ヲ入レテ暫時放置スレハ釀母ハ一塊ノ氷塊トナルヘシ此ヲ急激ニ破碎スレハ氷ト共ニ細胞モ破ルヘクカクスルヿ二三回ニ〆大半ハ破碎スベシ此法ハ頗ル簡易ニ〆醱酵素ハ甚タ分解シ易キモ氷中ニ貯レバ此恐少シ故ニ氷中ニテ之ヲ行フハ此分解ヲ防ギ同時ニ釀母細胞ヲ破碎スルノ利アリト氏ハ尙此ヲ研究シテ他日公ニスルヿアルヘシト云フ

第十七席　岡村金太郞氏ハ「米國ノ昆布」ニ就キ標品ヲ示シテ述ヘラレタリ即チ今回北米カリフオルニア洲メンドシノ(北緯四十度)ト稱スル地ヨリ送リ來レルモノニシテ次ノ如キ四種ノ昆布科 (Laminariaceae) ノ植物ナリ

Lessonia fuscesens, Bory.
Postelsia palmaeformis, Rupr.
Nerescystis Lütkeana, (Mert.) P. et. R.

ノ所産ニ係レリ然ルニ柴田氏ハ今回本邦庭園ノ植物トシテ普通ナルのうせんかづら Tecoma grandiflora モ其一ニ數フベキモノナルヿヲ發見セリ即チ大サ二「セ、メ」内外ノ花芽ハ常ニ其萼腔中ニ酸性無味無臭ノ水樣液ヲ容レ萼ノ内面表皮上ニハ腺毛ヲ密布シ其數一平方「ミ、メ」中百八十ニ上ル腺毛ノ形ハ畧 Kraus 氏ノ發見セル Parmentiera cerifera ニ於ルモノニ似タリ萼ノ外面ハ數多ノ氣孔アレ𪜈内面ハ全ク之ヲ欠ク此腺毛ハ恐ラク該液ヲ分泌スル器官ナルヘシ、元來腺毛ノ自働的ニ水ヲ分泌スルヿノ有無ニ關シテハ Haberlandt 氏以來數多ノ學者ノ議論未タ一定スルニ至ラス猶後來精密ナル生理的實驗ニ依テ決斷セラルヘキ問題トス Koorders 氏ノ記述セルをほせんなり Nicandra physaloides モ亦我植物園ニ栽植セラル其萼腔内ニハ多量ノ水液ヲ有シ萼ノ内面ニハ同シク腺毛ヲ密布セリ云々

第十三席　大渡忠太郎氏ハ「植物分類學敎授卑見」ナル題ヲ以テ述ヘラレタリ氏ハ先ツ植物分類學ニシテ中學校師範學校等ニ敎授スルトコロヲ見ルニ多クハ種々ノ植物ヲ取リテ其形狀等ヲ述ヘ徒ニ生徒ヲシテ雜多ノ術語ヲ暗記セシメ分類學ナルモノハ記載法ヲ研究スルモノカ然ラサレハ學名和名ノ當否ヲ調フルモノヽ如キ觀アリテ昔日ノ本草學ト異ナルコトナキ趣アラシムルハ實ニ歎カハシキ至リナリト述ヘ次ニ分類學ハ生理學、形態學等ト相俟テ純正植物學ノ一分科ヲナセルハ決シテ是ノ如キ名實考ノ故ニアラズ又記載術ノ爲メニモアラズ植物ノ個体發育史ヲ究メテ部屬發育史ヲ推シ以テ自然ノ系統ヲ正スニアルヲ說キ、中等敎育ノ程度ニテハ深遠ナル學理ヲ講スル能ハスト云ヘ𪜈尚此大主意ヲ骨子トシテ系統的ノ智識ヲ得シメ少クトモ植物ノ高等下等トハ如何ナルモノナルカヲ知ラシメザルベカラズ此迄諸種ノ學校ニテ用ヰ來レル分類法ハ主トシテベンザム、フッカー兩氏ノ法ニ據レリト雖𪜈此法ハ自然的ナラサル點アリ其順序ノ如キ高等ナル毛茛科ヲ第一ニ置テ下等ナル楊柳科ノ如キヲ後ニスル如キエングラー氏分類ノ學術的ナルニ及ハサル遠シ云々、氏ハ例ヲ擧ケ圖ニヨリテ此二法ヲ比較シ分類學ニエングラー式ヲ用ヰザルベカラザルノ理由ヲ詳述セラレタリ

第十四席　牧野富太郎氏ハ「本邦植物調査現狀」ニ就キ述ヘラレタリ氏ハ先ツ本邦ニ於ル植物調査ノ沿革ヲ述ヘ本邦ノ本草家ハ初メハ主トシテ藥草ヲ研究スル目的ニ出シカ故ニ醫師ニシテ斯學ニ志スモノ多カリシカ後ニハ醫師外ニモ此ヲ學フモノ出テ同時ニ洋人ツンベルグ、シーボルト、ミケル、マキシモーゥイッチ、フランシエー等ノ諸學者ノ功績少カラス近年ニ至リ本邦ノ植物學者ノ調査ニヨリ顯花植物ハ大體檢定終リタルモノ隱花植物ニ於テハ知レタルモノ反テ少ク未タ創業ノ際ニアレハ我々ハ互ニ共力シテ之ヲ完成スルノ期ノ近カランヿヲ望ムトノ意ヲ述ヘラレタリ

第十五席　白澤保美氏ハ「九洲産新種ノ植物」ニ就キ述ヘ

第九席　**伊藤篤太郎**氏ハ「**歐洲ニ於ル近世植物學大家**」ナル題ヲ揭ケテ演述セラレタリ氏ハ先ヅ歐洲諸國ニ於ル植物學大家ヲ列擧シ獨逸ニ於テハサックス、デ、バリーノ兩氏ヲ推シ佛學派ニテハアルフオンソー、デ、カンドール氏ヲ擧ゲ米國ニテハアーサーグレー氏英國ニテハフッカー氏ヲ以テ第一流ニ推擧スベキヲ述べ次ニフッカー氏ノヿニ就キ稍々精細ニ陳述セラレタリ伊藤氏ハ嘗テ英國ニ遊ビ其初メテフッカー氏ヲ見タルハ今ヨリ十六年前ナリトテフ氏ハ其性極メテ質朴ニシテムキ出シノ人ニテ一見田舍ノ庄屋ノ如シト述べ次ニ氏ト共ニ彼ノ有名ナル Genera Plantarum ヲ著シタルベンザム氏ノヿニ及ヒ更ニフッカー氏ノ事業ニ就キ陳述スル所アリ氏ノヒマラヤ探檢ハ單ニ植物學上ノミナラス又大ニ地理學上ニ功績アリ又三年間南氷洋ニ旅行シテ其植物（フロラ）ヲ著シ而シテ氏ノ最後ノ大事業ハ英領印度ノ植物調査ニシテ二十六年ノ歳月ヲ費シテ五千五百八十六「ページ」ノ大著述ヲナシ漸ク此程完成シタリケレハ昨年五月英國「リニヤン、ソサエチー」ヨリ其功績ニ酬ンカ爲メ金牌ヲ贈レリ云々

第十席　**松村任三**氏ハ「**臺灣產荳科植物**」ニ就キ述べラレタリ氏ハ先ッ臺灣ノ植物ハ洋人ノ外ニ牧野、大渡、田代、本田、佐竹、新家、川上其他二三氏ノ採集ニヨルモノ多キヲ述ヘ氏カ昨年夏期休業中ニ調査セラレタル結果トメ荳科植物四十六屬九十七種ヲ檢出シ其中ニ新種ト稱スヘキモノ數種アリトテ一々標本ヲ陳列シテ示サレタリ

第十一席　**大野直技**氏ハ「**下等藻類ノ純粹培養法**」ニ就キ述ヘラレタリ即チ始メテ下等藻類ノ純粹培養ニ成功シタルハバイエルリンク氏ニシテ氏ハ千八百九十年「ゲラチン」平板培養ニ依リ Chlorella, Scenedesmus, Chlorosphaerea, 等數種ノ藻類ヲ分離シ純粹ニ之ヲ培養スルヿヲ得タルカ氏ハ又綠色ヒドラ體中ノ綠色體ヲ分離シソハ Chlorella vulgaris ト同一物ナルヿヲ證セリ近年ニ至リクリューゲル氏チッチュキン氏等モ固形培養基ヲ以テ下等藻類ノ純粹培養ヲ行ヒ今後下等藻類ノ發生上ノ問題例ヘハカノ多形說ノ如キ又諸種ノ生理上ノ問題ノ如キモ純粹培養法ノ利導ニヨリ解釋セラルヘキモノ多キヲ述ヘ次ニ大野氏ハ昨年來藻類ノ純粹培養ニ關シテ實驗シタル大畧ヲ述ヘ寒天培養ヲ試ミテ硅藻、顫藻、念珠藻及ヒ地錢ノ一種 Cavicularia ノ葉狀體中ニ生スル一種ノ分裂藻ノ如キモノモヨク此上ニ繁殖シタルヲ報告セリ尚精細ハ他日公ニセラルヘシト云フ

第十二席　**柴田桂太郎**氏「**のうぜんかづら及おほせんなりノ花芽ニ就テ**」ナル題ニテ述ヘラル其大意次ノ如シ

トルーブ氏カ千八百八十九年ニ於テ殆メテ紫葳料ノ一植物 Spathodea campanulata ニ於テ其未タ閉合セル萼腔中ニ水液ヲ充シ以テ幼嫩ナル花芽ノ乾枯ヲ防クモノタルヲ記載シテヨリ此現象ハ Wasserkelch ノ名ヲ以テ普ク世ニ知ラルヽニ至レリ近時 Koorders 氏ハ其論文中ニ含水萼ヲ有スル植物十三種ヲ擧ケタルカ此等ハ悉ク熱帶地方

（編輯）三宅驥一君

（會計）美添四郎君（再選）

此時札幌ノ宮部金吾氏ヨリノ祝電アリ幹事之ヲ一同ニ披露セリ

午後三時ヨリ左ノ講演アリ

第七席　服部廣太郎氏ハ「松脂ニ於ケル硫酸銅ノ反應」ニ就テ演述セラレタリ氏ノ實驗ハ特ニ赤松、黑松ニ就テ研究セラレシ者ニシテ元來樹脂反應ニハ Unverdorbene Franchimont 反應ト稱シ濃厚ナル醋酸銅溶液中ニ試驗スヘキ植物ノ枝葉又ハ莖等ヲ浸シ置クヿ一週間以上ニ及ビ樹脂ノ深綠色ヲ呈スルニ至リ之ヲ驗スルノ法ナレ𪜈硫酸銅ノ五%ヨリ十%位ノ溶液ヲ用ヰ又同樣ノ反應ヲ呈シ得ル者ナルヿヲ述ヘラレタリ即チ赤松又ハ黑松ノ枝等ヲ該溶液中ニ浸シ置クヿ五六日ニシテ之ヲ檢スル𬻿ハ松脂ハ松脂管中ニアリテ美麗ナル綠色ヲ呈シ爲メニ肉眼ヲ以テ松脂管ノ走行セル狀ヲ認ムル得ヘシ又之ヲ薄片トナシ「ウヰゼイン」又ハ「グリセリン、ゼラチン」ニ封入シテ標品ヲ製シ置カハ松脂ハ依然管内ニ存シ顯微鏡下ニ松脂管ヲ指示スルノ好材料タルヘシト又以上ノ如クニシテ得タル枝等ノ標品ハ五十%以下ノ「アルコホール」中ニ貯フルカ又ハ乾燥シテ保存シ置クヲ善シトス又此試驗ハ松ノ技又ハ莖ノ全部ヲ硫酸銅液中ニ浸セハ木質部及皮層部ニ在ル松脂管内ノ松脂ハ共ニ綠色ヲ呈スルニ至レ𪜈若シ松ノ枝ヲ切取リ來リ之ヲ該液中ニ挿シ置カバ該液ハ葉ノ蒸騰作用ニヨリテ漸次ニ上昇シ木質部ノ松脂管ノミハ其含有物綠色ヲ呈シ皮層部ニアル松脂ハ全ク反應ヲ呈セサルヲ見ルヘシ即チ液體ハ植物ノ木質部ヲ上昇スル者ナルヿヲ示スノ一例ト云フヘシト

第八席　白井光太郎氏ノ「松ノ瘤病ニ就テ」ノ講說アリ即チ松ノ瘤ハあかまつ、くろまつ及ヒ琉球まつニ生シ通例莖ニ生スルモ又根ニ生スルヿアリ但シ根ニ於テハ其露出セル部ニ限ラル此瘤ハ初メハ小ナルモ年ヲ經ルニ從ヒテ膨大シテ數十年ヲ經タルモノハ徑一尺ヨリ二尺ニ及フコトアリ瘤ノ部ノ組織ハ比較的軟弱ニシテ古キモノハ中空トナリ此部ヨリ折レルヿアリ此瘤ヨリ一二月ノ頃甘汁ヲ外ニ向テ分泌ス而シテ四五月ノ頃ニ至レバ更ニ黃粉ヲ出スサテ此瘤ハ如何ナルモノナリヤト云フニ一種ノ菌類ノ寄生ニ原因スルモノニシテ嘗テ我農科大學ニ敎師タリシ獨人マイヤー氏此菌ニ Aecidium giganteum ナル學名ヲ付シタリシガ後ニ至リチユーボイフ氏更ニ之ヲ檢シテ Peridermium 屬ニ入ルヘキモノトシ P. giganteum ト改メタリ瘤ヨリ出ス甘汁及ビ黃粉ハ各異種ノ「スポール」(胞子)ナリ此菌ハ異主寄生ヲ行フ者ニ〆或世代ニ於テハくぬぎあべまき、こなら等槲斗科ノ植物ニ寄生スト云フ氏ハ此等ノ植物ノ若キ苗ヲ取リ人工的ニ葉ノ上ニ芽胞ヲ散布シテ寄生セシメタルニ十日ニシテ夏芽胞ヲ生シ五週間ニシテ冬芽胞ヲ生シタリト云フ氏ハ實物及ビ圖ヲ示シテ說明セラレタリ

ハ一般ニ葉綠素ナキ植物ニ見ル處ナレ𪜈顯花植物ニアッテハ然ラス完全ナル同化機能ヲ有シナガラ猶ホ寄生ノ狀態ニアルモノアリ又全ク葉綠素ヲ欠クモノモアリテ此等ノ變化ニ伴テ其ノ形態生理ノ上ニ大ナル影響アリ玄參科ノ寄生植物ハ其變化僅少ニメ葉綠素ヲ有シ寄主ヨリ有機物ヲ吸收スルヿ少量ニテ足レリトス或ハ多クノ葉綠素ヲ有スルやどりぎ屬ノ如ク解剖上ヨリ推ス𬼂ハ寄主ヨリハ水及ビ其內ニ溶解スル鹽類ヲ吸收スルニ止マリ有機物質ヲ攝取セザルガ如シ列當屬菟絲屬ハ全ク葉綠素ヲ缺カズト雖トモ充分ナル有機物質ヲ生スルニ足ラスメ其大部ハ之ヲ寄主ニ仰キやまうつぼ屬ハ葉綠素ナキカ故ニ絕對的ニ有機養分ヲ寄主ヨリ取ラサルヘカラス又タ玄參科ノ寄生植物ノ種子ハ寄主ヲ要セスシテ發芽シ發育シ得ルモやどりぎ屬ハ發育ニ際シテ寄主ヲ要スルニ至リ菟絲屬ハ發芽ノ初期ニ於テ寄主ニ倚ラサルヘカラス列當科ノ種子ハ寄主ノ根上ニアラサレハ發芽セス即チ根分泌物ノ化學的刺激ヲ要ス次ニ寄主ノ撰擇ニモ亦タ差異アルヲ述ヘ玄參科ノ寄生植物ハ多ク禾本科及ヒ沙草科ヲ寄主ト思ヒシニ近來ハインリッヘル氏ノ培養試驗ニヨレバ燈心草科、石竹科、菊科、十字科、柳葉菜科、唇形科、玄參科ニモ能ク吸根ヲ附着スルヿヲ確メタリ菟絲屬及ヒ槲寄生科モ種々ノ植物ニ寄生シ易シ列當科ニ至リテハ寄主ノ知レタルモ甚少ナシト其他寄生顯花植物ノ種類多シト云ヘ𪜈之カ研究未タ充分ナラス本邦固有ノ寄生植物ノ生理ノ如キハ殊ニ研究ノ價値アリト

次ニ一同午餐ヲ喫シ溫室教室ヲ參觀シ或ハ園內ヲ散步シ午後一時三十分來會者一同庭園ニテ撮影ス午後二時再ヒ着席シ編輯幹事ハ執リ來リタル方針ヲ報告セリ即チ論說欄ニハ從來ハ創意ノ研究ニ非リシ者ヲモ輯錄セシカ更ニ創意ノ研究ニ限リ揭載スルニ改メタルヿ新著欄ニハ廣ク內外ノ新著書ノ批評摘要ヲ載スルニ勉メタルコト雜錄欄ニハ普通教育ニ適スヘキ事項ヲ揭載スルノ計畫ナリシモ未タ之ヲ實行スルノ方法等ヲ確定スルニ至ラサリシカ故ニ次回ノ編輯員ニ向テ其缺ヲ補ハンヿヲ望ミ又本日ノ決議ニ原キ會員諸氏ハ續々起稿セラレンヿヲ願フ旨ヲ述ヘ又論說新著欄ハ從來ハ五號活字一行四十九字十七行一頁ナリシヲ一行五十一字詰十八行トシ雜錄以下ハ六號活字詰ナリシヲ五號ニ收メ一行二十五字詰廿四行二段トナシ本年一月ヨリ實行セシヿヲ報告セリ終ニ本會雜誌ト交換セル內外國雜誌ニ就テ報告セリ即チ內國ニ於ケル者十九種外國ニ於ケル者廿五種內獨乙國ニ三種、英國ニ三種、佛國ニ二種、伊太利國ニ五種、瑞西國ニ一種、瑞典國ニ一種、米國ニ七種、アルヂエンチン國ニ一種、葡國ニ一種墺國ニ一種アリ又現今申込中ノ者獨乙國ニ二種、佛國ニ三種、白耳義國ニ二種、墺國ニ二種アリト右畢テ役員ノ改選ヲ行ヒ左ノ如ク當選承諾セラレタリ

會長　松村任三君（再選）
幹事（庶務）乾　環君

ー」及ヒ茄子ノ病氣ヲ研究〆バクテリアノ寄生ニ歸シAbacterian disease of Tomato and Solanum ナル題ニテ報告セリ此ノバクテリアハ堀氏ノ研究セラレタル茄子ノ青枯病ノ病原ヲナスモノト能ク似タリト云フ終ニ氏ハ豫防法ニ付述ヘラレタリ即チ此ノ豫防法ニハ此迄ノ試驗中灰ヲ用ヒタルノ法最モ成績ヨシ即チ各苗ノ根本ニ二合五勺宛許ノ灰ヲ盆リ置ケハ大抵之レヲ豫防スベシト云フ

第四席　藤井健次郎氏ハ「植物ニ於ル核ノ直接分裂」ニ就テ述ヘラレタリ即チ核ノ直接分裂ハ從來動物ニテハ Van Beneden, Flemming, Meves, Tiegler, Vom Rath, 氏等植物ニテハ Johow, Treub, Strasburger, Prillieux, Oliver, Gerassimoff 等諸氏ノ研究アリテ動植物共ニ主ト〆生長、分裂等ノ機能ヲ終リタル老成細胞ニノミ發見セラレ又是等ノ細胞ハ核ノ直接分裂ノ後間モナク消滅スル場合少ナカラザルヲ以テFlemming, Tiegler, Vom Rath 等ノ數氏ハ右核ノ直接分裂ナルモノハ通例ノ核間接分裂トハ系統上ノ關係ナキモノトシ細胞ノ Degeneration ニ豫伴スル一種ノ病的現象ナリトシ Strasburger, Waldeyer, 氏等ハ之ヲ以テ生物界ニ核ノ間接分裂ナルモノヽ起ル前ニ行ハレタル分裂法ニ〆即チ單細胞生物ニテ見ルモノト同樣ニ核分裂ノ始原狀體ナリトノ說ヲナセリ而シテ此問題ヲ決スルニハ先ツ種々ノ方面ニ於ル個々ノ發見ヲ比較通觀スルヿ最モ肝要ナルガ從來知ラレタルトコロニテハ菌類ノ寄生ニ起因スル過養病（Hyperotrphie）ニ伴フ場合少カラズ而シテ氏ハ核ノ直接分裂ハ右ノ如キ過養的組織ニ於テ多ク見ルモノナランニハ人工的ニ生ゼシメタル過養的組織ニモ發見サルベキモノト豫想シ數個ノ野菜類ニ就テ檢セシニ果シテねぎ、だいこん、うど、あさつき等ニ於テ之ヲ發見セリト依テ菌類ノ寄生ニテ生ジタル過養的組織ノミナラス殊ニ肥料ヲ以テ人工ニテ生ゼシメタル過養的組織ニモ核ノ直接分裂アルコトヲ證明セリ而シテ過養ト degeneration 又ハ間接分裂ノ始元狀體トノ關係ハ固ヨリ別ニ研究ヲ要スト尚氏ハ此問題ニ就テ進テ研究セントスト云ヘリ

第五席　麻生慶二郎氏ハ「麴菌ノ胞子ノ分拆」ニ就テ述ヘラレタリ氏ハ種麴ヲ篩ニテフルヒテ殆ド純粹ニ近キ胞子ヲ得テ精細ナル分拆ヲ行ヒ得タル水分、蛋白質、脂肪、「アルコホル」越幾斯、灰分等ノ量ヲ表ニ示〆說明シタリ「アルコホル」越幾斯中ニハ多量ノ「マンニット」ヲ發見シ灰分中ニ鐵分〆比較的多量ナルハ注意スヘキヿナリトテ諸學者ノ說ヲ引テ論述スル所アリ終ニ「カルシユム」ノ生理作用ニ論及シテレーヴ氏ノ說ヲ引用シ精報ハ他日公ニスベキヲ約シテ檀ヲ下ラレタリ

第六席　草野俊助氏ハ「寄生植物」ナル題ヲ以テ說述セラレタリ氏ハ先ツ寄生生活ハ炭酸同化作用ヲ營ム能ハサルヨリ起ルヲ述ヘテ一般寄生植物ニ就キ畧說シ次ニ主トシテ顯花植物ニ屬スル寄生ニ就テ論述セラレタリ即チ寄生

第二席　**田中節三郎**氏ハ「**植物學ト農學**」ニ就テ述ヘラレタリ氏ハ先ヅ農學ハ近來成リ立チタル應用ノ理學ニシテ他ノ學科ノ力ヲ借ルヿ多ク就中植物學ノ如キハ密接ノ關係アルヿヲ述べ次ニリービッヒ氏等ノ生理化學的研究ガ農學ヲ進メテ終ニ今日理學ノ一科ヲナスニ至ラシムルノ端緒ヲ開キタルヲ述べ**土地ノ成分ノ**肥料及ヒ植物ノ養分トノ關係ノ如キ最モ農業ニ於テ大切ナル事項ニ〆此ノ研究ニハ植物學ノ力ヲ借ルヿ多ク殊ニ進歩シタル植物生理學ノ研究ニ負フ所少カラズ一例ヲ擧レバ十數年前ニ發見セラレタル荳科植物ガ遊離窒素ヲ吸收シテ農業上ニ利益ヲ與フルヿノ如キ學術上ノ實驗ノ結果ニ外ナラズ此外植物學上ノ研究ガ農業者ヲ益シタルノ例少カラス本邦ニ於テモ今後大ニ農學ニ關スル植物學的研究ノ必要アルモ農學ヲ修メタルモノハ此迄多クハ實地問題ニ從事シテ學術的研究ニ從フモノ少シ之レ人物ノ不足セル爲ナレバ植物學ヲ專攻セラルヽ諸君ニシテ農業ニ關係アル事項ヲ研究シテ農學ノ進歩ヲ助ケラレンヿヲ望ム云々

第三席　**堀正太郎**氏ハ「**茄子ノ青枯病及立枯病**」ニ就キ述ヘラル氏ハ明治廿七年頃ヨリ茄子ノ立枯病ガ大ニ農家ヲ困ムルヲ見テ之ヲ研究セント思ヒ立チ二十八年ノ春北海道ノ宮部氏ヨリ立枯病ハ黴（カビ）ノ一種ニ歸因スルヿヲ聞キ同年此病ニ罹レル茄子ヲ取リ精細ニ之ヲ驗セシニ一トシテ黴ノ寄生セルモノナク反テ導管其他ノ個所ニ多クノバクテリアヲ發見セリ氏ハ此バクテリアガ或ハ病原ナランカト考ヘ之ヲ確ムル爲メニ「ゲラケン」ニ純粹培養ヲ行ヒ更ニ肉汁ニ遷シテ培養シ此レヲ取リテ健全ナル茄子ニ接種シタルニ九日乃至十日ニ至リ病氣ニ罹ル茄子ト同一ノ病症ヲ呈シタリ此ニ於テ氏ハ此ノ事實ヲ宮部氏ニ報ゼシニ同氏ハ此レハ札幌ニ見ル病氣ト異ナレバ或ハ立枯病ニ二種アルベシト云ハレタリ氏ハ種々研究ノ末果シテ宮部氏ノ言ノ如ク立枯病ト稱スルモノニ二種アルヲ知レリ即チ氏ノ最初研究シタルモノハ青枯病ト稱スルモノニシテ其ノ病性ハ健全ニ生育セシ茄子ガ午前十時頃ニ至リテ萎レテ日沒ニ至リテ再ビ舊體ニ復シ翌朝ノ十時頃再ヒ萎レテ夕方再ヒ元ニ復シカクスルヿ數日ニシテ終ニ枯死スルニ至ル而シテ宮部氏ノ云ヘル立枯病ハ眞ノ立枯病ニシテ前者トハ其病性異ナリ地面ニ接スル所ガクビレテ小クナリ中央ノ木質ノミ殘リ遂ニ倒ルヽニ至ル此病ニ罹レルモノハ實モ小ニシテ生育悪シ本邦ニテ農家ハ屢々此兩者ヲ混同シテ區別スルモノ少ナシ立枯病ノ病原ハ宮部氏ノ云ヘルガ如ク Phusalium Solani ト稱スル一種ノ黴ニ〆青枯病ハ Baccillus Solanaciarum ナルバクテリアノ寄生ニ歸因ス此レ堀氏ガ先ニ研究シテ純粹培養ヲ行ヒタルモノニ〆形ハ短桿狀ヲ呈シ methyl violet ヲ以テ染色スルニ兩端ノミ著色シ中央部ハ色ヲ取ラザルガ故ニ低度ノ顯微鏡ニテハ micrococcus ガ二ツ宛連ガリタルガ如ク見ユ此バクテリアハ何地ノ地中ニモ多ク存シ殊ニ濕地ニ多シ曾テ二三年前堀氏ノ研究ト前後〆米國ノスミス氏ハ「トマト

金壹圓　　　　　現金

次ニ庶務幹事ノ報告アリ昨年四月ヨリ本年四月迄會員ノ數七十八名ヲ增シ現在會員二百九十八名ニ達セリ雜誌印刷部數六百三十ニ達セリ

次ニ議事ニ遷リ決議セシ件左ノ如シ

本會規則中改正事項

第八條ノ次ニ左ノ一項ヲ加フ

植物學雜誌ノ配布ヲ要セザルモノニシテ會費トシテ每年金五十錢ヲ納ムルモノハ役員評議ノ上通常會員ニ加フルコトアルベシ

第十九條ノ次ニ左ノ三條ヲ加ヘ第二十條ヲ第二十三條トス

第二十條本會ノ役員ハ其任期中會費ヲ要セズ

第二十一條　植物學雜誌雜錄及ビ應答欄ニ原稿ヲ寄送シ一ヶ年十頁以上採錄セラレタルモノニハ翌年ノ會費ヲ免除ス

第二十二條　本會ニ建議ヲナサントスルモノハ先ヅ會員五名以上ノ賛成ヲ要ス

夏期實習會規則及ビ本年開會ノ有無ハ會長ノ意見ニ一任スルコト

午前十時ヨリ左ノ講演アリ(演說時間各自十五分時間)

第一席　三宅驥一氏ハ「植物ノ精蟲ニ就テ」ナル題ヲ以テ說述セラレタリ氏ハ先ヅ植物ノ精蟲ノ發育構造ニ關シ古來學者ノ間ニ種々ノ說アルモ大別シテ三トナスヿヲ得ルヲ說キ第一ノ說ハ最モ古ク行ハレタルモノニシテ精蟲ノ發育スルヤ先ヅ母細胞ノ核消滅シ細胞質ト混合シ後其一端ヨリ精蟲ノ體ノ形成セラルヽモノナリトスルモノ第二ノ說ハ精蟲ノ體ハ母細胞ノ核ヨリ變生スルモノニシテ纖毛ノミハ細胞質ヨリ生スルモノトス第三說ハ母細胞ノ核ノミナラズ細胞質モ精蟲ノ體ノ形成ニ與ルモノトス就中第二說ハ七八年前迄ハ學者間ニ勢力ヲ得タリシモ露國ノ植物學者ベラエフ氏ガ精細ナル研究ノ結果第三說ヲ主張シ次テストラスブルガー氏モ第二ノ說ヲ棄テヽ之ニ賛成スルヤ此說ニ左祖スルモノ年ト共ニ增加シ今日ニ於テハ殆ド凡テノ學者ハ第三說ヲ取ルニ至レリト次ニ精蟲ノ發育構造ヲ研究スルノ困難ヨリ之ヲ研究スルノ方法ヲ說キ染色法ト藥品反應ノ二法アルヲ述ベ同氏ガ苔類ノ新屬 Makinoa ノ精蟲ニ染色法ヲ以テ檢シタル所ニヨレバ精蟲ノ體ハ「フクシン、ヨードグリーン」ナル二種ノ混合色素ヲ用ヒテ靑ク染リ兩端及ビ纖毛ハ赤ク染リベラエフ氏ガ車軸藻ニ就テ研究シタル成績ト符合シ第三說ノ正シキヲ證スルモノナルヲ述ベ次ニ圖ヲ以テ植物精蟲ノ形狀大小ニ差アルヲ說キ近年發見セラレタルいてふ Zamia ノ精蟲ノ巨大ニシテ其內ニ明ニ核ヲ有スルヲ示シ以テ第三說ノ一確證ヲ得タルモノトセリ　終ニ植物精蟲ヲ形態上(一)藻類式(二)蘚苔類式(三)羊齒類式(四)裸子類式ニ分ツヿヲ得ルヲ說キテ檀ヲ下レリ後氏ハ顯微鏡ニテ Makinoa ノ精蟲ヲ示サレタリ

見セシメ又バクテリアノ走氣性ヲ示セリ即チ一本ノあをみどろヲ載物硝子ノ中央ニ装置シ其中ニ Spirillum undulaヲ放入シタル者ニシテあをみどろハ日光ヲ享ケテ同化作用ヲ營ミテ酸素ヲ發生シ此バクテリアハ好氣性ナルガ故ニ酸素ニ誘引サレ盛ニ該藻ノ周邊ニ走行聚合スルノ狀ヲ觀察スルヲ得シメタリ又同化作用ノ實驗ニテハ植物ハ此作用ヲ營ムニ種各ノ光線ニ依リ强弱アルノ理ヲ知ラシムルカ爲メきんぎよもヲ用ヰ白色、黃色、紅色、褐色、青色ノ玻璃器ノ內ニテ同化作用ヲ營マシメ該植物ノ放散スル酸素ノ泡數ニ多寡アルヿヲ指示シ以テ黃色光線ハ此作用上ニ最良ノ者タルヿヲ知ラシメタリ又一方ニハ銅鹽類ノ植物ニ對スル毒作用ノ實驗ヲ示シ其影響ノ著シキ者ナルヿヲ表示セリ講義室ニハ生理學實驗ニ要スル器械及一二ノ實驗裝置ヲ陳列セリ其器械ノ重ナル者ニハリシヤールト氏自記乾濕計及同氏自記寒暖計、プエッフハー氏每時一週生長計、サックス氏生長指針ウオルトマン氏フエッフハー氏及ウヰーズナー氏ノ植物廻轉器フエッフハー氏水平顯微鏡等アリ監督者一々器械ノ目的及性質ヲ說明セリ其他花ノ呼吸作用及分子間呼吸作用ノ二實驗並ニ蒸騰作用ヲ示ス三種ノ實驗裝置ヲ陳列セリ

參考書籍臘葉部ニハ古來ヨリ我邦ノ植物ヲ記載セシ外人ノ著書類ヲ始メトシ彩色緻密ナル植物圖等數種並ニ臺灣支那其他各地方ノ珍奇ナル臘葉標本ヲ觀覽ニ供セリ

第二日(九日)午前九時ヨリ理科大學植物園內ニ開會シ先ツ**會計幹事ノ報告**アリ本年度ニ於ケル會計決算左ノ如シ

自明治卅一年四月
至同　卅二年三月　會計報告

經常部

一金六百七拾九圓貳拾五錢	收入
內譯	
金四百六圓九拾貳錢	會費
金貳百六拾貳圓九拾三錢	印刷物賣上代
金貳圓九拾錢	基金利子
金六圓五拾錢	寄附金
一金六百三拾五圓貳拾壹錢貳厘	支出
內譯	
金四百五拾六圓八拾七錢九厘	雜誌(十一ヶ月分)印刷費
金五圓	同買上代
金七拾九圓五拾五錢	郵便電信及印紙費
金八拾三圓七拾七錢五厘	雜費
金拾圓八厘	前年度不足高
差引	
一金四拾四圓三錢八厘	翌年度へ越高

基金部

一金百三拾圓	現保管高
內譯	
金百拾五圓	定期預ヶ金
金拾五圓	小口當座預ヶ金

セン

第一日（四月八日）午前九時ヨリ十時迄大隈伯庭園ヲ參觀シ十一時ヨリ十二時迄植物御苑ヲ拜觀セリ此日宿雨漸ク霽レテ烟靄四空ヲ籠メ道路泥濘猶未タ深カヽリシカ早朝ヨリ來リ聚リシ者甚多ク一々幹事ノ指揮ニヨリテ溫室等ヲ觀覽セリ午後二時ヨリ理科大學植物學敎室及植物園溫室ヲ縱覽セリ植物學敎室ニハ分類學、生態學、形態學、生理學等ノ部門ニ分チ諸般ノ器械參考圖書及標品等ヲ陳列シ職員學生諸氏各部門ヲ分擔シテ一々來會者ニ說明セリ

分類學部ノ陳列ニハ新式ノ分類法ニ據リ下等植物ヨリ高等植物ニ至ル部類ノ植物ヲ表示シ一瞥ノ内ニ斯學ノ大綱ヲ通觀スルヲ得シメタリ其標品ヲ列擧スレバ變形菌類ニハStemonitis fusca, Physarum polymorphum, Diachaea leucopoda 等アリ裂殖菌類ニハ Oscillaria ノ一種室扶斯及脾脫疽病源バクテリアアリ硅藻類ニハ Tabellaria ノ一種及甲州七面山ノ御土ト稱スル硅藻土アリ藻類中接合藻門ニハあをみどろノ接合生殖ヲ營メル良標品アリ綠色藻門ニハ Cosmarium 及みる等アリ車軸藻門ニハ Chara faetida 及ビ Calra Brauni ヲ示シ褐色藻門及紅色藻門ニハてんぐさ、ほんだはら等數種アリキ菌類ニハ麥酒ノ酵母菌 Saccharomyces cerevisiae 及なづなのしろかびヲ示セリ苔類ニハ Marchantia, Reboulia, Dumortiera, Conocephalus, Madotheca 等數種ヲ示シ蘚類ニハ Atrichum, Mnium, Hypnum 等ヲ陳列セリ羊齒門ノ代表者ニハぜんまい、しゝらん、ひとつばノ盆栽石松門ヲ代表シテみづにら、まつばらん、かたひば等ヲ示セリ顯花部裸子類ニハ麻黃アリ被子類單子葉門ニハくろちくヲ示シ離瓣花區ニハやなぎ、つばき等ヲ示シ合瓣花區ニハきく等ヲ示セリ

形態學部ニハ悉ク顯微鏡ヲ用キテ第一ニ植物體中最大ノ澱粉粒ノ好例トシテだんどくノ澱粉粒ヲ指示シ第二ニハまちんノ胚乳組織ニテ作レル隣細胞間原形質ノ連絡ヲ示シ第三ニハ「エヲシン」色素染色法ニ依リ糊粉內ノ假結晶體ヲ表示セリ第四ニハ苔ノ葉ノ澱粉及椿ノ葉ノ橫斷截面ニテ葉綠粒內ニ於ケル澱粉ノ反應並ニ馬鈴薯ノ澱粉ヲ「メチルフヒヲレット」ニテ染色シ硝酸「カルチウム」ニテ定色セシ者等ヲ陳列セリ又いてふノ精虫ヲ觀覽ニ供セリ

生態學部ニハ動植物共生ノ一例トシテ三好博士ガ瓜哇島ボイテンツォーグ植物園ヨリ携ヘ歸ラレタル蟻植物ヲ始トシ食虫植物ノ種類ニハうつぼかづら、まうせんごけ、はへとりさう等よりむじなも、たぬきもノ生標品ヲ示シ一々其性狀ヲ說明セリ

生理學部ニハ高等植物ノ水液培養法及菌類、バクテリア、藻類等ノ諸種ノ純粹培養法並ビニ其實例ヲ示シ植物ノ運動現象ノ一例トシテ藻類ノ游走子ヲ顯微鏡下ニ裝置シ刺戟現象ノ一例ニハつばきノ花粉管ノ背氣性ヲ有シテ覆載硝子ノ周緣ヨリ2%ノ蔗糖液中ニ整然進入シタルノ現狀ヲ

○大日本植物志

理科大學植物學敎室ニテ編纂中ナル大日本植物志ハ其第一冊ヲ來月初旬ノ頃發行スル由ナリ右ハ本邦産ノ植物ヲ一々圖説シテ以テ本邦ノ一大植物志ヲ完成セントスルノ目的ニ出テタルモノニシテ精細ナル圖版ヲ附シ之ニ歐和兩文ノ記載ヲ加ヘテ外國ニ出シテ遜色ナキ體裁ニナシ幅凡ソ一尺一寸縱一尺六寸ノ大冊子ナリト云フ

○新撰日本植物説ノ發行

今回松村、三好、牧野ノ三氏發起ニテ中等敎育ノ爲メヲ計リ本邦所産ノ植物ヲ圖説シテ日本植物圖説トシテ公ニシタリ顯花植物及ヒ羊齒類ハ牧野氏之ヲ擔任シ下等隱花植物部ハ松村、三好兩博士之ヲ擔任シ他ニ白井學士等數名ノ專門家ノ協力ニヨリテ出版セラル兩部每月一回發兌スルモノニテ既ニ各第二冊ヲ出版シタリ各部五個ノ鮮明ナル圖版ヲ附シ各版ニ一枚宛ノ記載ヲ掲ク圖版モ要ヲ撰ヒ煩ヲハブキ記載モ又簡明ナリ苟クモ植物學ニ志シアルモノハ左右ニ置クベキノ好著ニシテ植物專門家ハ勿論中等敎育植物學敎師ハ必ス一本ヲ求メ尋常中學及ビ高等小學等ニモ必ス一本ヲ備フルノ要アルヘシ發行所ハ東京神田裏神保町敬業社ニシテ定價ハ各部貳拾錢也

◎質問應答

問　　　　木村彦右衛門

本草外篇巻ノ二ニアル麥豆（馬棘　スヽメハギ）トアルモノヽ學名（羅甸名及ビ普通ノ和名）ハ如何

答　　　　牧野富太郎

羅甸名ハ Indigofera tinctoria, L. 普通ノ和名ハこまつなぎナリ此品ハ荳科ニ屬シ内地隨處ニモ之レヲ生ズ能ク成長セル者ハ灌木ノ狀ヲナシ本幹及ビ大枝ハ冬ニモ枯レズ

問　　　　木村彦右衛門

Centrosphären 及ビ Centrosome ニ就キテ成丈ケ精細ニ説明ヲ乞フ

右回答ハ次號ニ掲載スベシ

◎東京植物學會錄事

○總集會記事

豫報ノ如ク本月八日九日ノ二日ヲトシ本會總集會ヲ開會セリ時維レ晴明ニ際シ春色天地ニ洽ネク白山御殿址芳草綠益加ハリ滿園ノ櫻花亦正ニ殷ナリキ第一日ハ植物御苑大隈伯庭園及理科大學植物學敎室幷ニ植物園ヲ參觀シ第二日ニハ理科大學植物園ニ會合シ諸般ノ報告議事及十八名ノ講演アリタリ來リ會セシ者六十餘名ニ達シ獨リ在京會員ノミニ止ラズ遠キハ山口、福井、京都、靜岡ノ諸縣ヨリ近キハ神奈川、茨城、千葉ノ各縣ヨリシ其他招待ニ應シテ來會セシ者高等師範學校男子部及女子部ノ職員學生等數十名アリタリ左ニ其景況及諸報告講演等ノ概畧ヲ錄

トニ依ツタラ土中酸素ノ缺乏ヨリ發病スルモノニテハナキカト申サレ候之ニハ大ニ思當ルヿモ御座候間目下考中ニ有之候兎ニ角當地ニハ桑樹皆無ニテ不都合ニ付明年伊太利ヘ參リ候豫定ニテ彼ノ有名ナル菌類學者ベルンセー先生チ訪問シ旁同大學ト同所ニ在ル養蠶試驗場ベルソン先生チモ訪問致シ候都合ニテ既ニ其旨通知致シ候伊語ハ目下研究中ニ御座候獨逸語ヨリハヤサシキ樣ニ覺候伊國パドア迄ハ凡二十四時間ニテ參ラレ瀛車賃ハ中等三十八「マルク」下等二十三「マルク」ニ御座候齊田君モ同行サルヽヤモ知レズ伊太利ニハ當地ノ如ク日本人ハ居ラズ隨分不便ナルベクトハ存候ヘ𪜈大奮發ニテ出カケ候。今回ベルリンニ於ル植物病害豫防研究會ニハルチツグ先生出席致サレ（一昨日歸ラル）同會ニテ向二ケ年チ期シ植物病理學校新設ノヿチ決議致シ候趣キニ聞及候

○相州臨海實驗所ニ於ル植物學研究

此迄相州小網代ニアル理科大學臨海實驗所ニテハ主トシテ動物學ノ研究ノミ行ヒ來リシカ今回植物學ノ研究ヲモ開始スルヿトナリ其手始トシテ三好敎授乾學士ハ動植學科二年學生ト共ニ今回ノ春期休業ニ際シ同所ニ赴キ凡一週間滯在シテ實驗ニ從事セラレタリ實驗手順ハ海藻細胞ノ「プラズモリーセ」及ヒ成分ノ顯微化學的實驗（即チ糖分、澱粉、蛋白質、脂肪、無機鹽類等ノ檢明）及ヒ海產黴菌ノ純粹培養等ニシテ海水一滴ヲ取リテ之ヲ試驗管ニテ「ゲラチン」培養ヲ行ヒシニ海岸ニテハ多キハ九百有余ノ黴菌ノ「コロニー」ノ形成ヲ數ヘ沖合ニテハ一滴中僅ニ數個ニ過ギザリシト云フ

○泰西植物學界近報

●先年物故シタルケル子ル、フオン、マリラオン氏ノ後皆襲キテリツテル、フオン、ウヱツトスタイン氏墺國ウヰーンノ植物分類學敎授兼植物園長ニ任ゼラレタリ

●佛國パリーノ學士會院ハバリー氏ニ Index Bryologicus ヲ著シタル功績ニヨリレヅー、レバー氏ニ肺結核黴菌ノ「コロニー」ノ發育ヲ研究シタルノ功ニヨリ各モンタンニユー賞金ノ二部ヲ贈リ又彼ノ Sylloge Algarum husjusque cognitarum ヲ著シタル以國ノ植物學者デ、トニー氏ニハデスマチエー賞金ヲ贈與セリ

●以太利ノ著名ナル植物分類學者テヲドロ、カルエル氏ハ昨年十二月四日死去セリ

●獨國ハレ大學植物學副敎授ニメ隱花植物實驗所長ナルツオップ氏ハ今回ブレスラウ大學ニ轉シタルブレフエルド氏ノ後ヲ承ケテミユンユター大學植物學正敎授ニ任ゼラレタリ

●海藻ノ研究ヲ以テ著名ナル那威ノウイレ氏ハ今回同國クリスチヤニヤ大學ノ植物學敎授兼博物館長ニ任セラレタリ

○クヌート氏來ル

●兼テ豫報シタル獨逸國キールノ著名ナル植物學者クヌート氏ハ去ル十三日橫濱入港ノ瀛船ニテ來着セラレタリ在京ノ植物學者ハ氏ノ爲メニ歡迎ノ會ヲ開キ氏ノ專門學科ニ關シテ一塲ノ演說ヲ乞フ筈ナリト云フ

十二、菌類ハ如何ナル物質ヨリ炭素及ヒ窒素ヲ取リ得ルヤ此等ノ炭素源及ビ窒素源トナル物質ニ就テ各々三例ヲ擧ゲヨ

○市川氏ノ獨逸通信

先月獨逸ミユンヘン府山林學教室ニ在ツテ植物病理學研究中ナル市川延次郎氏ヨリ書ヲ本會ニ寄セテ其狀況ヲ報ゼラレタリ今其一節ヲ拔萃スルヿ左ノ如シ

（前略）大學ノ學期ハ四月廿日ナレド教授ハルチツグ先生ノ特別ノ計ヒニテ着后直樣實驗室ヘ參リ標品モ自由ニ使用スルヿヲ許可セラレ好都合ニ御座候小生來看ノ事ハ齊田君ヨリ前以テ承知致サレ待居ラレ候趣キニ御座候助教授チユービーフドクトル（ハルチツグ先生ノ息女ノ婿君）モ好キ教師ニテ重ニ此兩先生ノ教授ヲ受ケ居候ハルチツグ先生ハ六十歳ノ老人ナレドモ中々壯健ニテセツセト仕事ヲ致サレ候八日前ヨリベルリンニテ開會スル植物病害豫防調査會ヘ出席ノ爲メ出發致サレ候ハルチツグ先生ハ獨逸語交リノ英語ニテ話サレ候同教室ノ人々モハルチツグ先生ノ英語ハ始メテ聞キタル由申居ラレ候實驗室ニハ日本人齊田氏ト小生二人米國人二人（中一人ハ來ラズ）英國人一人、露國人一人、獨逸人一人都合七名助手一人小使一人ニ御座候顯微鏡ハライツニサイベルト三百五十倍位ノモノ、「ガスランプ」ノ用意アリ

「プレパラート」ニハ「グリスクリンゲラチン」ヲ使用致シ候標品室ハ實驗室ノ下層室ニテ凡四間ニ六間窓八アリ窓ハ四尺ニ八尺、室ノ高二間半附屬室三間ニ四間半標品戸棚ハ「ガラズ」張ニテ巾九尺奥行四尺高八尺ノモノ凡二十個有之三十一ニ區別シテ列ベアリ　（中略）

當所植物學會ハ毎月第二月曜日ニ發會（料理屋ニテ）午後八時ヨリ十時位迄御座候會頭ハハルチツグ教授、副會頭ハゲーベル教授幹事ニハチユビーフドクトル及ギーゼンハーゲンドクトル（ゲーベル先生ノ若先生）出席員卅名計先月開會ノ節ニハ小生モ彼ノロイブ先生（舊農科大學教師）ニツレラレ出席致シ候小生ノ「アルバイト」ヲ會員ニ見セ申候ロイブ氏ハ通辯ヲ致シクレ候會頭ハルチツグ先生ハ樹木ノ生長ト根及枝ノ切斷トノ關係ト云フ題ニテ演說セラレ工業學校化學教授ワルツドルトルハ澱粉ノ歷史ニ就キ又學生一人細胞分列ノヿニ就キ講演アリ食事ヲ致シナガラ聞キ申候

（中略）

兩先生ノ氣風ハマルデ異ナリ居ルモノト存候ハルチツグ先生ハドコ迄モ百姓風ニ少テシモカマワヌムキ出シノ先生ゲーベル先生ハドコ迄モ先生ト云フ風ニテ部屋モ立派ナリ樣子モ政事家風アリ英語モ自由ニ話サレ三好君ニハ二度面會セリ平瀨氏ノいてう精虫ノ事ナド話出ラレ當大學ノ畫工ニモ平瀨氏ノ如キ人物ヲホシキモノナリト申サレ候

日本ヨリ持參致候日本酒「イースト」（小生特許ノモノ）及麴菌ハ諸方ニテ望ミテ多ク大概種ナシニ相成候兼テ小生ノ考居候「イーストノ」種類ニ就テハ當時當地ニテハ專ラ研究中ニ御座候早ク思付テモ何ニモナラザリシハ頗ル殘念ニ存候當地ニハ二百種モ集リ居候ブフ子ル先生目下「イースト」ノエキストラクトヲ以テ醱酵試驗中ニテ小生モ實驗致シ候面白キヿニ候ペツテンコーフエル大先生教室ニテインメルヒ先生ニモ面會致シ坪井次郎緒方先生、森林太郎、中濱東一郎氏ノ舊跡ヲ見申候其外中村彌六、志賀泰山、本多靜六ノ諸氏モ當地ニ居ラレ候時ノヿナド承リ申候

當地水道ハ頗ル完全ノ者ニテ一立方「センチメートル」中ニバクテリアハ只五個アルノミコレハ彼ノペツテンコーフエル大先生ノ設計ニテ此水道出來以前ニハコレラチフス等不絕流行致シ候由ナレドモ當時ハ殆ンド皆無ノ由ニ御座候日本ニテハ生水ハ飯マザル小生モ安心シテ飲水致シ候位ニ御座候

日本ヨリ持參ノ菌類標本數百種當實驗室ヘ寄附致シ候其代リニ當實驗室備付ノ標品夥多モライ受申候桑樹萎縮病ノ標品ハ日本ヨリ持參致シハルチツグ先生モ一通リ實驗致サレ多分菌類ノシワザニテハアラザルベクコ

ノ産

すなごせう P. portulacoides 本邦暖地ノ産ナリ

三、金粟蘭（チャラン）科 Chloranthaceae.

花ハ兩性若シクハ單性、無被ナルカ又ハ苞狀ノ花被アリ

雄蕋一乃至三個、基部ハ互ニ合着シ又ハ子房ニ着生ス、心皮一個、

熱帶及ビ亞熱帶産ノ草本、灌木又ハ喬木ニシテ葉ハ對生ス托葉ハ互ニ合着シ小ニシテ認メ易カラズ

金粟蘭（チャラン）屬 Chloranthus 十種、東亞細亞及ビ東印度ノ産、

せんりやう C. brachystachys Bl. 雄蕋一個

東亞細亞熱帶ノ産、ジャバ、錫蘭ニアリ臺灣ニモアリト云フ（ヘンリーニ從フ）其漿果紅熟シテ愛スベク盆玩トスベシ

ちやらん C. inconspicuus Sw.

支那及ビジャバノ産、

本邦ニ自生スルモノひとりしづか C. japonicus Sieb. 及ビふたりしづか C. serratus K. & S. ノ二種アリ

（以下次號）

◎雜報

○檢定試驗植物科豫備試驗問題

本月八日全國各地ニ於テ文部省檢定試驗ノ植物科豫備試驗ヲ行ヒタルガ其問題ハ左ノ如クナリシト云フ

一、放射平等即チ多平等ノ器官ト左右平等即チ單平等トハ如何ナル差違アリヤ兩者ヲ説明シテ其實例二三ヲ擧ケヨ

二、植物ノ分枝法ニ二種ノ基本式アリ兩者ノ區別ヲ問フ

三、老幹ヨリ發生スル不定芽ノ源ハ何レニアリヤ

四、蘚苔類ガ地錢、土馬騌ノ兩門ニ別ル丶要點ヲ掲ケ而シテ土馬騌カ胞子ヨリ發生シテ遂ニ再ヒ其胞子ヲ結ブニ至ルマデノ順序ヲ記載セヨ

五、分類學上褐色藻及ヒ紅色藻兩門ノ相異ナレル點ハ如何

六、左記ノ植物ヲ自然分類法ニ從テ各々其屬スル所ノ部門ノ位置ヲ收メヨ

菊科、水龍骨科、萓科、禾本科、唇形科、石松科、薔薇科、莎草科

七、砂糖、澱粉、脂肪、單寧ハ細胞内何レノ部分ニ存在スルヤ

八、導管ノ表面ニ見ル所ノ螺旋紋、楷紋、綱紋、孔紋ハ如何ニシテ形成セラレタルヤ且ツ是等ノ斑紋部ガ植物體ニ於ル効用如何

九、植物體ニ於ル水分蒸騰作用ヲ説明セヨ

十、解剖上年輪ノ生スル理ヲ説明セヨ

十一、植物ノ背日性背地性向水性ヲ實驗スル法ヲ問フ

タル菊ヲ移植スルニ當リ試ニ溫室內ニ移シ置キタルニ今春ニ至リ少シモ萎枯スルコトナク盛ニ發芽シ生育スルヲ認メタリ是レ同邸園藝主任ナル會員林脩己君ノ實驗ニシテ余モ親シク視ルコトヲ得タル事實ナリトス若シ此實驗ヲ重子數年ノ後此莖ヲ切ラバ年輪ヲ認メ得ルニ至ルヤモ計リ難シ是ニ由リテ考フレバ菊ノ原産ハ灌木ナルモ寒氣ニ堪ヘズ萎枯スル習トハ爲レルモノナラン

○エングラー、プラントル式ニ據レル邦産雙子葉植物分科攬要

大渡忠太郎

雙子葉門　Dicotyledoneæ

第一、離瓣花區　Archichlamamydeæ

一、三白草科（カタシログサ）　Saururaceae.

花ハ兩性、無被、雄蕋多クハ六個又ハ六個ヨリ少シ、心皮三個若クハ四個、胚珠ハ側膜ニアリ

草本ニシテ地下ニ根莖アリ葉ハ互生シ托葉アリ有柄ニシテ葉片心臟形ヲナス

三白草屬 Saururus　雄蕋六個乃至八個　二種アリ

かたしろぐさ S. Loureiri scne. 日本ヨリヒリッピンニ至ル東方亞細亞ノ産ナリ、梢頭ノ葉白色ヲナス

どくだみ屬 Houttuynia　雄蕋三個　一種アリ

どくだみ　H. cordata Thunb.　日本ノ産ナリ支那、交趾支那、及ビヒマラヤニモ産ス、總苞四葉アリテ花瓣ノ觀アリ

二、胡椒科（コセウ）　Piperaceae.

花ハ兩性若シクハ單性、無被、雄蕋一乃至十個、雌蕋ニ一個乃至四個ノ柱頭アリ胚珠ハ底立、

草本若クハ灌木、稀ニハ喬木ヲナス葉ハ概子互生、稀ニハ對生又ハ輪生、多クハ熱帶ノ産、穗狀花序ヲナス

胡椒屬 Piper.　六百種アリ

こせう P. nigrum L.　印度、馬來帶ノ特産ナリ東半球熱帶ノ地ニ栽植セラル其マラバルヨリ出ヅルヲ最上品トス纒繞莖ヲ有スルガ故ニ諸種ノ樹傍ニ栽植シ高サ二十尺ニ上ルト云フ、果實ノ未ダ紅熟セザルモノヲ摘ミ席ニ上セテ乾燥セシムルトキハ萎縮シテ其色黑變ス是ヲ黑胡椒ト稱シ香味ニ供スベク盛ニ諸方ニ輸出ス、商品ノ一種ニ白胡椒ト稱スルモノアリソハ黑胡椒ノ果實ヲ水ニ投ジ磨碎シテ果皮ヲ去レルモノニシテ即チ黑胡椒ノ種子ニ當ルモノナリ

臺灣支那等ニテ土人ノ檳榔子ヲ嚙ムモノ胡椒葉ニ石灰ヲ附シテ之ヲ卷キ嗜食スルヲ見ルコハ胡椒一種ニシテ Piper Betle, L. ト稱スルモノナリ

ふうとうかづら P. Fudo-kadura S. & Z. 本邦ノ特産ナリ

すなごせう屬 Peperomia　四百種アリ多クハ亞米利加

侵々化學上色素ノ形成ヲ誘導スルヿ、(二)低溫度ニテ砂糖ノ澱粉ニ變ゼントスルヲ妨グヿ是ナリ、即チ此第二事情ヲ換言スレバ、秋期ノ紅葉ハ秋期氣候ニ直接ノ關係ヲ有ストイフニアリ。多クノ植物ハ類砂糖液ヲ以テ培養スレバ、年中何時ニテモ秋期ノ紅葉ヲ見得ルナリ。一般ニ紅色液ヲ人工的ニ增加シ得ルハ、唯紅色素自然ノ存在位置ガ含葉綠組織內ニアルトキニ限レリ、色液唯表皮ノミニ存在スルトキハ、類砂糖液ト雖モ、何等ノ効ヲ奏スルヿナシ。植物中特ニ人工色液增加試驗ニ適當ナルモノハ、百合類(にはしろゆり及ヒ Lilium martagon)せいやうひゝらぎ虎耳草一種(Saxifrafga crassifolium)ノ如キ多汁ナル植物及ビとちかゞみノ外、水生植物中たぬきも屬ノ鄕土產ノ諸種、是ナリ。尚該實驗ノ詳細ニ就テハ、不日植物生理現家ト共ニ、純正植物學年報ニ記載スルトコロアルベシ。

○木本ト草本トノ別

附、菊ノ莖

大渡忠太郎

莖ノ木質ナル者ヲ木本ト云ヒ木質ナラザル者ヲ草本ト云フ木本ニシテ丈ケ高ク直幹アル者ヲ喬木トシ丈ケ抵ク下方ヨリ枝ヲ叢生スルモノヲ灌木トスまつハ喬木、ぼたんハ灌木、しやくやくハ草本ナリト云ハヾ其區別甚ダ判然ナルガ如シト雖モ其實際ニ至リテハ決シテ簡明ナル辨別ヲナシ難キコト甚ダ多シ仮令バ竹ハ草本ナリヤ木本ナリヤト云フニ其丈ケ甚ダ高ク直幹アリテ其莖木質ナルガ故ニ一目木本ナルヲ知ルベクエングラー等ノ大家モ亦木本トシテ記スルモノ多シ去レド莖ノ木質ト云フコトハ禾本科ノ如ク一般ニ硅質ニ富メルモノニアリテハ猥ニ概言スル能ハズ竹ノ莖ガ固キガ故ニ木質ナラバよしノ莖モ木質ナルベクきびノ莖モ木質ナルベク如何程ノ固サマデガ木質ト云フベキカ甚ダ疑ハシキ次第ナリ去レバ是等ノ別ハ天然ニハ境界線ナキモノトシテ捨テ去ルベキカト云フニ植物地理ヲ研究スル者ノ如キハ高山ニ灌木帶、喬木帶等ノ別ヲ認ムルコトアリテ各帶所屬ノ植物ヲ列擧スルコトアリ是等ノ場合ニハ是非トモ木本ナリヤ草本ナリヤ將タ喬木ナリヤ灌木ナリヤヲ定メザレバ議論ノ立タヌ事アルガ故ニ自然ノ境界ナキモノアルガ故ヲ以テ漫ニ此別ヲ捨ツル譯ニモ行カヌモノナリ是レ今日ト雖モ此別ノ學者ニ用キラルヽ所以ニシテ區別ノ疑ハシキモノハ成ルベク多クノ觀察ヲ下シ學者ノ定識ニヨリテ孰レニカ決スルノ他ニ途アラザルベシ、菊ハ本邦庭園ニ栽培セラレ人ノ熟知スルモノナルガ毎年開花結實スルトキハ莖ハ枯レ去リテ新シク生ズル匐枝ニヨリテ分殖スルガ故ニ普通草本トシテ認メラルヽハ理アルコトナリ去レド其莖質稍々木質ニシテはぎ(灌木)等ニ類スルガ故ニ少シク疑ヲ懷キ居タルニ本年早稻田ナル大隈伯邸ニテハ昨秋一幹數千ノ花ヲ生ジ

色液ノ出現シタルニ歸スベキモノニテ、自然ノ狀態ニ於テモ尙且ツ、是等細胞ノ二三ハ紅色液ヲ含有セルナリ、殊ニ植物ガ孤立ノ境遇ニアルトキ、若クハ其棲活セル水ノ溫度低クナル際ニ於テ甚シキガ如シ、サレド是トテモ決シテ砂糖溶液ニテ培養シタル時ノ如ク紅色ヲ現ハスヿアルナシ、然レドモ砂糖液ヲ不絕新鮮ナルモノニ取換ヘ供給スレバ數週間ハ大丈夫健在シ、且ツ迅速ニ新莖ヲ萠出シ、充分該植物ノ四世代位迄ハ容易ニ見屆ケ得ラル、ナリ。

通常とちかゞみノ葉柄、新莖及ビ根ガ適當ノ日光ニ遭ヘル際ハ多少紅斑點ヲ具フルモノナレドモ、一旦砂糖溶液中ニ移セバ大ニ紅色液ヲ含有スル細胞ノ增加スルヲ見認ムベシ、如何ニ日光ト溫度ガ純水中ニアル塲合ヨリ色素成生ニ不利益ナリトモ、結果ハ皆如斯ナラザルヿナシ。

含水炭素ヲ除キ、食鹽溶液及ヒ其他ノ有機抱合體ハ皆とちかゞみニ對シテハ以上ノ如キ成績ヲ示サヾリキ、糖類ニテモ乳糖（ラクトーゼ）ハ何ノ變化モナシ、牛酪糖（ガラクトーゼ）ハ極僅少ノ結果アルモ多分吸液性ノ爲ナルベク顯著ナラズ。

青萍（アオウキクサ）ノ一種（Lenma minor）及ビひろばのゑびもヲモ種々ノ砂糖洛液中ニ試驗シタリシニモ、好成績ヲ得ザリキ、爾來若シ予ニシテ偶々アッパー、エンガヂーン地方ノ旅行ヲ思ヒ立チアルプス山植物ノ秋期紅葉ヲ注目セザリシナラバ、全ク此問題ハ放棄シタルナルベシト信ズ、然ルニ山腹ニ綿綴セル秋色ヲ看ルニツレ、心ハ自ラ予ガ實驗室ニ馳セ、忽チ眼前ニ二樣ノ現象ハ浮ビ來レリ、是ニ於テ澱粉消亡シテ砂糖ノ增加スルハ、秋期紅色素ヲ生ズル原因ナラザラヌヤノ推考ヲ、愈々確固タラシメタル心地ゾシタレ。

元來葉ニ二樣アリ、一ハ多年常綠ノモノ、若クハ晩夏葉ヲ發生シ冬期ヲ經テ翌年春夏ニ瀰リ生存スルモノニテ、（せいゑふひゝらぎ、常春藤（キツタ）ノ如キハ冬期ヲ經過スレバ、翌春紅色ヲ失フヲ常トス）、他ハ晩秋紅色トナルヤ、忽チ脫落スルモノ是ナリ。

リドフォルス（Lidforss）氏嘗テ曰ク、抑モ冬期鄕土植物ノ葉ハ全ク澱粉ヲ欠乏スレドモ、反之シテ砂糖ノ多量ヲ含有スト、實ニ予ハ不知不識氏ト同樣ノ結果ヲ得、凡テ落葉樹ノ葉ノ秋期紅葉トナレル時ハ、中夏ノ葉ニ比シ砂糖ニ富ミ、隨ツテ澱粉少ナキヲ發見セリ。

去レバ秋期砂糖ノ增量ニツレ紅色液ノ出現スルヿ、及ビ春期砂糖ノ多分ハ變シテ澱粉ノ增量ヲ來スニツレ紅色素ノ消失スルコトハ、相互ニ一致セリ、是とちかゞみニ於ケル予ノ實驗ヲ證明スル色素成生ノ一因ニ歸ストシテ大過ナカラン、今次ニ其原働力ト見做スベキ件々ヲ左ニ摘記スベシ。

綠色植物ノ紅色物質ハ、蓋シ配糖體（グルコシーデ）性ノモノニテ、多クハ砂糖ト丹寧抱合體ノ結合物ナラン。

該物質成生ニ對シ、有効ナル事情ハ（一）日光ノ力ニヨリ、一方ニ於テハ同化作用ニテ砂糖ヲ作爲シ、他方ニ於テハ

elementi vascolari multinucleati nelle Dioscoreaceae. Ann. d. R. Ist. bot. d. Roma 7. 伊

60. **J. H. Schaffner:** Karyokinesis in the roott-tips of *Allium Cepa*. Bot. Gaz. 26. 米

61. **W. R. Smith:** A Contribution to the Life-History of the Pontederiaceae. Bot. Gaz. 25. 米

62. **W. C. Stevens:** The behaviour of kinoplasm and nucleolus in the division of the pollen mother-cells of *Asclepias Cornuti*. Kansas Univ. Quart. 7. 米

63. **M. Treub:** L'organe femelle et l'apogamie du *Balanophora elongata* Bl. Ann. d. Jard. bot. d. Buitenzorg 15. 蘭

64. **M. Westermaier:** Historische Bewerkungen zur Lebre von der Bedeutung der Antipoden-Zellen. Ber d. D. Bot. Ges. 16. 蘭

65. **N. Zinger:** Beiträge zur Kenntnis der weiblichen Blüthen und Inflorescenzen bei Cannabineen. Flora 85. 露

第三 細胞膜

66. **E. Strasburger:** Die pflanzlichen Zellhäute. Jahrb. f. w. Bot. 32. 獨

67. **C. v. Wisselingh:** Mikrochemische Untersuchungen über die Zeil wände der Fungi. Jahrb. f. w. Bot. 32. 蘭

第四 細胞含有物

68. **H. Fischer:** Das Inulin, sein Verhalten ausserhalb und innerhalb der Pflanze, nebst Bemerkungen über den Bau der geschichteten Stärkekörner. Beitr. z. Biol. d. Pflanz. VIII 1. 獨

69. **G. Murray and V. H. Blackman:** On the Nature of the Coccospheres and Rhabdospheres. Philos. Trans. 190. 英

70. **J. H. Salter:** Zur näheren Kenntnis der Stärkekörner. Jahrb. f. w. Bot. 32. 米 (?)

倘ホ殘スモノモ有之バ後號ニ於テ追補スベシ

○植物の秋期紅葉に就ての實驗

市村塘

此世紀中既ニ植物秋期紅葉ノ原因ニ就テハ、千説百出セシト雖モ、未タ吾人ニ滿足ヲ與フルモノアラザリシハ遺憾ナリキ、玆ニ近來エー、オバートン（E. Overton）氏ノ報告スルトコロ多少注意ヲ惹クニ足ルモノアリ、則チ左ニ聊カ譯萃シテ同好未知諸君ニ紹介セントス。

一昨年ノ夏期予（同氏）ハ液質滲透試驗ニ就事セルウチ、フト其數日前ニ於テ稀薄甘蔗糖溶液中ニ投入シ置キタルとちかゞみノ一種（Hydrocharis morsus-ranae）ノ芽出セシ新葉ガ著タ紅褐色ヲ呈シ來リタルニ氣付キタリ、而シテ通常ノ水中ニアルモノハ毫モ變色セザリキ、因テ試ニ該植物ヲ甘蔗糖、葡萄糖及ヒ果糖ノ諸液ニ培養シタルニ此液ニ入リテ後發生シタル葉ハ言フモ更ナリ、已ニ其以前ニ充分發育セル葉迄モ漸次同シク紅褐色ニ變ジタルヲ實見セリ。

此着色ハ葉ノ柵狀細胞及ビ定室ヲ圍繞セル諸細胞中ニ紅

Sporenbildung der Farne. 仝. 米

（二）顯花植物

44. **V. H. Blackmann:** On the Cytological Features of Fertilization and related Phenomena ir *Pinus sylvestris* L. Philos. Trans. 190. 英

45. **D. H. Campbell:** The Development of the Flower and Embryo in *Lilaea subulata* H. B. K. Ann. of Bot. 12. 米

46. **J. M. Coulter:** Contribution to the Life-History of *Ranunculus*. Bot. Gaz. 25. 米

47. **E. L. Fulmer'** Cell-Division in Pine-seedlings. Bot. Gaz. 26. 米

48. **Mlle M. Goldflus:** Sur la Structure et les Fonctions de l'assise épithéliale et des antipodes chez les Composées. Journ. d. Bot. 12. 瑞西

49. **S. Hirasé:** Études sur la Fécondation et l'Embryogénie du *Ginkgo biloba*.. (Second mémoire). 理科大學紀要 12. 日本

50. **S. Ikeno:** Zur Kenntniss des centrosomähnlichen Körpers im Pollenschlauch der Cycadeen. Flora 85. 日本

51. —— ——: Untersuchungen über die Entwickelung der Geschlechtsorgane und den Vorgang der Befruchtung bei *Cycas revoluta*. Jahrb. f. w. Bot. 32. 日本

51a. **H. O. Juel:** Parthenogenesis bei *Antennaria alpina*. Bot. Centralb. 74. 瑞典

51b. **A. A. Lawson:** Some observations on the development of th karyokinetic spindle in the mother-cells of *Cobaea scandens*. Proc. Cal. Acad. Sc. H. I.

52. **F. M. Lyon:** A Contribution to the Life-History of *Enphorbia corollata*. Bot. Gaz. 25. 米

53. **E. Mitschka:** Ueber die Plasmaansammlung an der concaven Seite gekrümmter Pollenschläuche Ber. d. D. Bot. Ges. 16. 墺

54. **S. Nawaschin:** Ueber das Verhalten des Pollenschlauches bei der Ulme. Bull. d. l'Acad. imp. d. Sc. d. St. Pétersb. V 3. 露

55. —— ——, Resultate einer Revision der Befruchtungsvorgänge bei *Lilium Martagen* und *Fritillaria tenella* 仝. 露

56. **B. Nemec:** Ueber abnorme Kerntheilungen von *Allium Cepa*. Sitzgsber. d. kgl. böhm. Ges. der Wissens., Mathem-naturw. Classe. 1898. ボヘミヤ

57. —— ——: Uber den Pollen der petaloiden Antheren von *Hyacinthus orientalis* L. Bull. internat. d. l'Académ. d. sc. d. Bohême. ボヘミヤ

58. **A. Osterwalder:** Beiträge zur Embryologie von *Aconitum Napellus* L. Flora 85. 瑞西

59. **R. Pirotta e L. Buscalioni'** Sulle presenza di

Ber. d. D. Bot. Ges. 16. 米

25. **F. Oltmanns:** Die Entwickelung der Sexualorgane bei *Coleochaete pulvinata.* Flora 85. 獨

26. —— ——: Zur Entwickelungsgeschichte der Florideen. Bot. Zeit. 56. 獨

27. **R. W. Phillips:** The Form of the Protoplasmic Body in cetain Florideae. Ann. of Bot. 12. 英

28. **C. van Wisselingh:** Ueber den Nucleolus von *Spirogyra.* Ein Beitrag zur Kenntniss der Karyokinese. Bot. Zeit. 56. 蘭

（ロ） 菌類幷ニ「バクテリア」

29. **A. N. Berlese:** Studi citologici sui funghi. II. Fecondazione e sviluppo delle ascospore in *Tuber brumal.* Rivista di patol. veg. 7. 伊

30. **Ph. Biourge:** Cytologie de la levûre. Bull. trimes. de l'Assoc. d'anciens élèves de l'école de brasserie de l'Univ de Louvain. 1898. No 2. 佛

31. **G. Dittrich:** Zur Entwickelungsgeschichte der Helvellineen. Beitr. z. Biol. d. Pflanz. VIII. 1. 獨

32. **L. Errera:** Structure of the yeast-cell. Ann. of Bot. 12. ベルヂツク

33. **Fr. A. Janssens** et **A. Leblanc:** Recherches cytologiques sur la cellule de levûre. La Cellule 14. ベルヂツク

34. **H. O. Juel:** Die Kerntheilung in den asidien und die Phylogenie der Basidiomyceten. Jahrb. f. w. Bot. 32. 瑞典

35. **R. Maire:** Note sur le développement saprophytique et sur la structure cytologique des sporidies-levures chez l'*Ustilago Maydis.* Bull. d. l. Soc. myc. d. France 14. 佛

36. **W. Migula:** Weitere Untersuchungen üher *Astesia asterospora* Meyer. Flora 85. 獨

37. **H. Wager:** The Nucleus of the Yeast-Plant. Ann. of Bot. 12. 英

（ハ） 羊齒類

38. **Wl. Belajeff:** Ueber den Nebenkern in spermatogenen Zellen und die Spermatogenese bei den Farnkräutern. Ber. d. D. Bot. Ges. 16. 露

39. —— ——: Ueber die Spermatogenese bei den Schachtelhalmen. 仝. 露

40. —— ——: Uebe die Cilienbildner in den spermatogenen Zellen. 仝. 露

41. **W. R. Shaw:** The Fertilization of *Onoclea.* Ann. of. Bot. 12. 米

42. —— ——: Ueber die Blepharoplasten bei *Onoclea.* und *Marsilia.* Ber. d. D. Bot. Ges. 16. 米

43. **W. C. Stevens:** Ueber Chromosomtheilung bei der

8. —— ——: Les centres cinétiques chez les végétaux. Ann. d. Sc. nat. VIII. 5. 佛

9. **A. F. Hof:** Histologische Studien an Vegetationspunkten. Bot. Centralb. 76. 獨

10. **B. Longo:** Esiste cromatolisi nei nuclei normali? Ann. d. R. Ist. bot. d. Roma. 7. 伊

11. —— ——: Ancora su la pretesa "cromatolisi" nei nuclei normali vegetali. 伊

12. **B. Nemec:** Ueber die Ausbildung der achromatischen Kerntheilungsfigur im vegetativen und Fortpflanzungsgewebe der höheren Pflanzen. Bot. Centralb. 74. ボヘミヤ

13. —— ——: Ueber das Centrosoma der thierischen Zellen und die homodynamen Organe bei den Pflanzen Anatom. Anz. 14. ボヘミヤ

14. **A. Nestler:** Ueber den durch Wundreiz bewirkten Bewegungserscheinungen des Zellkerns und des Protoplasmas. Stzgsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien 107. 墺

15. **E. Zacharias:** Ueber Nachweis und Vorkommen von Nucleïn. Ber. d. D. Bot. Ges. 16. 獨

第二　細胞質、核、「セントロゾーム」ニ關スル植物各群ノ研究

（イ）藻類

16. **A. N. Berlese:** Fecondazione e sviluppo delle Oospore nell' *Oedogonium vesicatum*. Rivista d. Patol. veg. 7. 伊

17. **L. Buscalioni:** Osservazioni sul *Phyllosiphon Arisari* Kühn. Ann. d. Ist. bot. d. Roma 7. 伊

18. **B. M. Davis:** Kerntheilung in des Tetrasporenmutterzelle bei *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea*. Ber. d. D. Bot. Ges. 16. 米

19. **B. Debski:** Weitere Beobachtungen über *Chara fragilis*. Jahrb. f. w. Bot. 32. 墺匈

20. **J. B. Farmer:** Contributions to our knowledge of Fucaceae: Their Life-History and Cytology. Philos. Trans. 190. 英

21. **J. J. Gerassimoff:** Ueber die Copulation der zweikernigen Zellen bei *Spirogyra*. Zur Frage über die Vererbung erworbener Eigenschaften. Bull. d. la Soc. imp. d. Nat. d. Moscou. Nouvelle Série 11. 露

22. **G. Hörmann:** Studien über die Protoplasmaströmmung bei den Characeen. 獨

23a. **P. Mitrophanow:** Beobachtungen üder Ditomeen. Flora 85. 露

23. **L. Mitzkewitsch:** Ueber die Kerntheilung bei *Spirogyra*. Flora 85. 露

24. **D. M. Mottier:** Das Centrosom bei *Dictyota*.

蕾ヲ包圍ス花開クニ及テ謝落ス花瓣九箇アリ質豊厚、倒卵楕圓形ニシテ本ニ殺ケ其狀散リ連華ニ彷彿タリ外面紅色、內面白色ナリ紅色ノ雄蕋許多アリ葯長ク花絲短シ花心ニ筆頭ニ似タル粗大ノ無柄心柱ヲ突出シテ許多ノ心皮ヲ羅列ス淡紅色ヲ呈スルモノハ皆花柱ナリ

五味子（サネカヅラ）ハ何時頃開花スルヤ

七月中旬開花ス

五味子ノ形狀ハ如何

常綠ノ藤本ニシテ光澤アル有柄葉ヲ互生ス葉緣粗ニ小齒アリ花ハ雌雄同株ニシテ葉腋ニ淡黃色ノ小花アリ點頭シテ開ク一梗一花ニシテ叢ヲ成サス萼片、花瓣ヲ合セテ大概九箇アリ其形大小不同ニシテ質豊肥ナリ雄花ニハ紅色ニシテ美麗ナル多雄蕋ノミアリテ心皮ナク花瓣ト共ニ早ク脫落ス雌花ニハ淡綠色ノ多心皮アリ各、白色ノ花柱ヲ具ス心皮團簇スルノ狀金米糖ニ彷彿タリ

○昨年中出デタル植物細胞學上ノ論文

池野成一郎

晩近植物細胞學上ノ研究頗ル盛ニシテ隨テ之ニ關スル論文ノ世ニ公ニセラルヽモノ甚多シ余少ク此學ニ志シ好ンデ此等論文ヲ閲讀シ二三年前ヨリ此等論文ノ大意ヲ摘シテ以テ本誌新著欄內ニ於テ之ヲ讀者ニ報ズルヿヲ勉メタリ然レ𪜈本誌紙數限リアリ世ニ出デタル論文悉皆ヲ網羅スルヿ能ハズ因テ茲ニ此等論文ノ昨年出版ニナリタルモノヽ內英、佛、獨、伊ノ四國語ニテ編セラレタルモノヽ目錄ヲ掲グ此等ハ大低皆余ガ閲讀シタルモノナレ𪜈中ニハ未ダ讀ムニ及バザルモノモ數編是レアルナリ（論文末ニ附セル英、佛、獨等ノ字ハ此等論文著者ノ本國ヲ示ス以テ聊カ各國學術ノ盛否ヲトスルニ足ランカ）

第一　細胞質、核、「セントロゾーム」一般ニ關スル形態、生理

1. **Wl. Belajeff:** Ueber die Aehnlichkeit einiger Erscheinungen in der Spermatogenese bei Thieren und Pflanzen. Ber. d. D. Bot. Ges. 15. 露
2. —— ——: Ueber die Reductionstheilung des Pflanzenkernes. 同、露
3. **L. Buscalioni:** Osservazioni e ricerche sull cellule vegetale. Ann. d. R. Ist. bot. d. Roma 7. 伊
4. **F. Cavara:** Brevi osservazioni alla critica mossa al mio lavoro: Intorno ad alcune strutture nucleari. 伊
5. **C. J. Chamberlain:** Homology of the Blepharoplast. Bot. Gaz. 26. 米
6. **R. Chodat** et **A. M. Boubier:** Sur la plasmolyse et la membrane plasmique. Journ. d. Bot. 12. 瑞西
7. **L. Guignard:** Centrosoms in plants. Bot. Gaz. 25. 佛

漿果ヲ結ブモノヽ例ヲ擧ケヨ

Schizandra.　松總屬

Kadsura.　五味子屬

木蘭屬トをがたま屬ノ區別ハ如何

Magnolia.　木蘭屬

心柱ニ柄無シ心皮ハ二子ヲ藏ム

Michelia.　をがたま屬

心柱ニ柄有リ心皮ハ多子ヲ藏ム

此處ニ心柱トイフハ (Gynophore ノ譯ナリ木蘭ノ花心ニ花托長ク伸ヒテ柱狀ヲ呈シ多心皮ヲ着生スルモノヲ云フ

松總屬ト五味子屬ノ區別ハ如何

Schizandra.　松總屬

心皮ハ花後伸長セル花托ニ着キテ長穗狀ヲ呈ス

Kadsura.　五味子屬

心皮ハ花後圓團ノ集合ヲナス

かつら、總櫻、山車三屬ノ區別ハ如何

雌雄兩全花ナリ　Trochodendron.

雌雄兩全花ニアラズ

蓇葖ヲ結ブ　Cercidiphyllum.

有翅閉果ヲ結ブ　Euptelea.

木蘭科中ニハ有毒ノ者アリヤ

有リ、莽草是レナリ|シキミ|惡シキ實ト知ルベシ

莽草ハ何時頃開花スルヤ

三月下旬頃ヨリ開花ス

莽草ノ形狀ヲ記載セヨ

常綠ノ灌木ナリ葉ハ互生、全緣帶卵披針形ニシテ枝頭ニ攢簇ス葉腋ニ短梗ヲ抽キ淡黃帶綠色ノ花ヲ開ク萼片六七アリ數列ニ生ス恰モ鱗片ヲ重疊スルカ如シ花瓣十二三アリ亦數列ヲナス

外部ノ五瓣ハ稍短ク內部ノ六七ハ長ク且ツ狹クシテ披針狀ヲナス雄蕋十六許淡綠色ニシテ短シ黃色ノ葯ハ肥厚ナル花絲ノ內側ニ着ク綠色ノ心皮八箇花心ニ輪生ス其長サ略々雄蕋ニ均シ此ノ樹枝條ヲ斷テバ微香アリ

をがたまのきハ何時頃開花スルヤ

三月上旬頃ヨリ開花ス此ノ樹ハ本邦暖地ノ產ナリ

をがたまのきノ形狀ヲ記載セヨ

常綠ノ喬木ナリ葉ハ有柄、互生、長橢圓或ハ倒卵長橢圓形、全緣平滑、頭微凹、本漸殺、革質ニシテ光澤アリ背微ニ帶白、腋花單獨、短梗粗太、萼片二箇潤クシテ凹頭、茶褐色ノ短毛ヲ被フル花瓣十一箇箆形、外面暗紫色ヲ帶ブ雄蕋許多アリ花絲極メテ短シ許多ノ心皮ハ有柄ノ心柱ニ排列ス萼片ト花瓣トハ區別シ難シ共ニ早ク脫落ス

さらされんげハ何屬ナリヤ

Magnolia ナリ

其形狀ノ記載ハ如何

落葉ノ亞喬木ナリ四月上旬葉ニ先テ頭ニ半紅半白ノ大花ヲ開ク薄クシテ且ツ潤キ萼片二葉アリ褐色ヲ呈シテ

木蘭科ニハ草本アリヤ

草本ハ絕エテ無シ喬木、灌木及ヒ藤本ナリ

木蘭科ノ葉ハ對生ナルカ將タ互生ナルカ

互生ナリ

木蘭科ニハ托葉アリヤ

或ハ有リ或ハ無シ例ヘバ莽草（シキミ）ト五味子（サ子カヅラ）ニ無ク木蘭ニ有ルカ如シ

木蘭花ノ花ハ雌雄兩全ナルカ

雌雄兩全者多ク時ニ雌雄同株者稀ニ雌雄異株者アリ例ヘバ木蘭屬(Magnolia)トをがたまのき屬(Miquelia)ハ雌雄兩全ニシテ松總屬(Schizandra)ト五味子屬(Kadsura)ハ雌雄同株ナルカ如シかつら屬(Cercidiphyllum)ハ雌雄異株ナリ

此處ニ雌雄兩全ハ hermaphrodite 雌雄同株ハ unisexual ヲ譯ス

木蘭科ニ在テハ花瓣ノ有無如何

有ル者アリ無キ者アリ

花瓣有ル者ノ例ヲ擧ケヨ

Illicium.	莽草屬
Magnolia.	木蘭屬
Michelia.	をがたま屬
Liriodedron.	ゆりのき屬
Schizandra.	松總屬
Kadsura.	五味子屬

花瓣無キ者ノ例ヲ擧ケヨ

Cercidiphyllum.	かつら屬
Euptelea.	總櫻屬
Trochodendron.	山車屬

此ノ三屬ニ在テハ花瓣ノミナラズ蕚ヲモ缺ケリ故ニエングレル及ビプラントル兩氏ノ分類法ニハ之ヲ木蘭科ヨリ分離シテ別ニ山車科(Trochodendraceae)ヲ設立セリ

木蘭科ノ花ニハ雄蕋幾何アリヤ

許多アリ

心皮ハ幾何アリヤ

許多アリ

此處ニ心皮ハ Carpel ヲ譯ス此ハ Pistil ト同シ

木蘭科ハ如何ナル果實ヲ結ブヤ

蓇葖、有翅閉果、漿果ヲ結ブ

蓇葖ヲ結ブモノヽ例ヲ擧ゲヨ

Illicium.	莽草屬
Cercidiphyllum.	かつら屬
Trochodendron.	山車屬
Magnolia.	木蘭屬
Michelia.	をがたま屬

有翅閉果ヲ結ブモノヽ例ヲ擧ケヨ

Euptelea.	總櫻屬
Liriodendron.	ゆりのき屬

ボルドタ劑ヲ施スヲ要スルヿ　（完）

◎雜　錄

○植物分科問答（前號ノ續キ）

松村任三

（二）蠟梅科（Calycanthaceae.）

蠟梅科ハベ、フ兩氏ノ分類ニヨレバ何類何區ノ中ニ收メラルヽヤ

毛茛科ト同シク多瓣類、托花區ノ中ニアリ

蠟梅科ニハ凡ソ幾何ノ種類アリヤ

四種アリ

日本ニ蠟梅ノ自生アリヤ

ナシ、外國ヨリ移植セルモノナリ此樹ハ後水尾帝ノ時代ニ朝鮮ヨリ來レルナリ

蠟梅科ハ地球ノ如何ナル部分ニ產スルカ

東亞細亞ト北亞米利加ニ產ス

蠟梅科ノ特徵ヲ擧ケヨ

灌木ニシテ對生葉ヲ有シ托葉ナシ蕚片ト花瓣トハ數列ヲナシ多雄蕋アリ葯ヲ有スル雄蕋ハ五箇及至八箇アリ外部ニ生ス內部ニ生スル雄蕋ハ葯ヲ缺ク皆花托ニ生ス葯ハ內生ナリ心皮ハ六箇乃至九箇アリ空洞ナル花托內ニ園マル胚珠ハ一箇或ハ二箇アリ倒生ナリ果實ハ一子ヲ藏スルノ瘦果ニシテ增大セル長楕圓形ノ花托內ニ園マル、

蠟梅屬ヲ何ト稱スルカ

Chimonanthus. ト稱ス

蠟梅ハ何時頃開花スルヤ

十二月ヨリ開花ス

蠟梅ニ數品アリヤ

アリ、蠟梅、眞ノ蠟梅、唐蠟梅等ナリ

以上三品ノ區別ハ如何

蠟梅　蕚片七箇許、長楕圓形鈍頭、花瓣八箇許、暗紫色、有葯雄蕋五箇アリ

眞ノ蠟梅　蕚片十六箇許、花瓣六箇淡黃色、有葯雄蕋七八箇アリ

唐蠟梅　蕚片八箇許、花瓣九箇暗紫、有葯雄蕋七八アリ

此ノ三品ノ區別ヲ卑近ニ記載セヨ

蠟梅ハ蕚片狹ク眞ノ蠟梅ハ花瓣淡黃色、唐蠟梅ハ花大ナリ

（三）木蘭科（Magnoliaceae.）

木蘭科ハベ、フ兩氏ノ分類法ニテハ何類何區ニ收メラルヽカ

以上二科ト同シク多瓣花類托花區ナリ

木蘭科ニハ凡ソ幾何ノ種類アリヤ

九屬七十種アリ或ハ七十八種ナリトモ云フ

木蘭科ハ地球ノ如何ナル部分ニ產スルヤ

主トシテ熱帶及ヒ温帶ノ亞細亞ト亞米利加ニ產シ又濠洲ニモ少許アリ

第二ノ試間ニ供シタル葉ハ該劑ヲ數日間注キ且ツ雨ニ晒シタルモノニシテ之レヲ二十五頭ノ蠶兒ニ給セシニ其十二頭ハ試驗ノ當時ヨリ病徴ヲ呈シテ五日ニシテ死去シ其餘ノ四頭ハ次日ニ至リ結繭セズシテ死去セリ就中其三頭ハ蛹中ニ死去シ其一頭ノミ不注意ニ由テ死去セリ第三ノ試驗ハ第一ノモノト同一ノ成蹟ヲ得タリ

此試驗成蹟ヲ見レハ銅、石灰ヲ施シタル葉ハ如何ニ蠶兒ヲ殺スヤヲ玆ニ証スルヲ要セズ是故ニ葡萄ノ Peronospora ノ驅除トシテ間接ニ間作ノ桑樹ニ之レヲ注ク𪜈ハ養蠶家タル者ハ其葉ヲ蠶兒ニ給スルヿヲ避クルヲ良シトス

春期ニ於テボルドウ劑ヲ施スハ全ク避クベキ葉ナリトセバ秋夏ノ交蠶兒飼育ヲ終リタル時ニ此治療法ヲ施スベシ

此場合ニ在テ銅化壚類或ハ醋化壚類ヲボルドウ劑トナシテ施スヲ奬勵スルモモト其葉ヲ保存シテ立枯病ノ害ヲ除クニアラスシテ此時ニ當テ其病ヲ除クハ春ニ至テ立枯病ノ發達ヲ豫防スルヿハコ子リアノ及イントラ及羅馬等ノ伊國ノ諸地方ニ在テ諸種ノ桑樹ニ於ケル多クノ實驗ニ徵シテ之レヲ證シ得ベシ

又前年夏秋ノ候雨多クシテ Septogloeum Mori ノ發達ヲ助クル𪜈ハ春ニ至テ桑ノ立枯病ノ蔓延甚シキヿハ既往ノ實驗ニ徵シテ明瞭ナル事實ナリ

此理由ニヨッテ熱キ濕氣ニ富メル氣節ニハ立枯病ノ發達ヲ助クルノ患アルカ故ハ夏秋ノ候ボルドウ劑ヲ施スヿヲ桑樹栽培者ニ奬勵スルナリ蓋シ桑芽ノ萌發スル初夏ノ候ニ之レヲ施スモ無益ニシテ枝ニ蟄伏スル菌絲ヲ殺スヿ能ハザレハナリ

著者ノ實驗セシボルドウ劑ハ葡萄ノ Peronospora ヲ驅除スルニ施セルモノト同ク水ノ百「リットル」ニ付硫酸銅ノ一「キログラム」及消石灰ノ一「キログラム」ノ割合ヨリ成レリ大雨ノ場合ヲ除キ此劑ヲ一二度施セバ此病ヲ防クニ十分ノ効アリト

前ニ述ベシ如ク嫩枝ニ發スル Septogloeum ノ菌絲ハ其中ニ蟄伏シ春ニ至テ蘇生シテ其病ヲ蕃殖スルガ故ニ發芽前即チ夏秋ノ頃立枯病ニ罹ル全枝ヲ秋或ハ春ノ頃根際ヨリ刈採ル𪜈ハ大ニ效アリト

右ノ方法ハ著者ノ研究實驗ノ成蹟ニ徵シテ桑樹栽培家ニ向テ誘導スル所ニシテ又立枯病ノ如キ病害ヲ驅除スルニ應用セハ效驗アリト

結論

是迄述ベタル著者ノ研究ニヨッテ左ノ有益ナル事實ヲ證シ得ベシ

A. 春期發スル立枯病ト秋期ニ發スルモノトハ同種類ナルヿ

B. 秋期立枯病ノ菌絲ハ枝條ニ蟄伏シテ翌年ニ至リ春期ノ立枯病ヲ發スルヿ

D. 春期立枯病ノ發達ヲ豫防スルニハ秋期立枯病ヲ驅除スルヿ必要ニシテ蠶兒飼育ノ終リタル後夏中通常ノ

之レヲ給セシムル蚕兒ヲ四組ニ分チ第一枚ノ桑葉ニハボルドウ劑ヲ施シタル後直ニ之レヲ給シ第二枚ノ葉ハ二十四時間後ニ之レヲ給シ第三枚ノ葉ハ四十八時間後ニ之レヲ給シ第四枚ノ葉ハ健全ナルモノヲ給シタリ第一ヨリ第二ニ至ル三組ノ全蚕兒ハ死去セシモ其或ルモノハ尾部黒色ヲ呈シテ重症ノ徵候ヲ顯ハセシ後十二時間ニシテ死去セリ其他ノモノハ二十四時間或ハ三十六時間或ハ四十八時間ヲ經テ死去セリ僅ニ死ヲ免レシモノハ蓋シ注キタル葉ノ小部分ヲ食セシニヨリシナルベシ然レ𪜈次第ニ遲緩トナリ日ナラズシテ死去スルニ至レリ

Stradaioli 氏ハ次ノ銅及ヒ石灰ヨリ成ル混劑ヲ以テ桑樹ニ施セリ

石灰水　一百「リットル」
硫酸銅　五百「グラム」

而シテ四十八時間ノ後四化蚕兒ノ一部ニボルドウ劑ヲ注キタル葉ニ健康ナル葉ヲ混シテ給セリ

第一ノ試驗ニ在テハ四十八時間後多分ノ蚕兒ハ死去シ其他ノモノハ次第ニ食慾ヲ減シテ不動ノ狀態トナレリ此レカ比校試驗トシテ健康ナル葉ヲ給セシニ蚕兒ハ活潑且ツ健康ニシテ食慾モ進メリ

第二ノ試驗ニ在テハ前述ノ銅、石灰ノ混劑ヲ注キタル葉ヲ以テ千頭ノ四化蚕兒ニ給シタリ

五月二十七日ノ夜始テ蚕兒ニ食餌ヲ給セシニ其葉ヲ食セシヤ否ヤ食慾ヲ減シ次第ニ衰弱シ十日ノ間ニ全ク死去スルニ至レリ

五月廿九日、	死蚕兒	數、	六十頭
同　卅　日、	同	同、	二百六十頭
同　卅一日、	同	同、	二百三十七頭
六月　一　日、	同	同、	七十八頭
同　二　日、	同	同、	七十五頭
同　三　日、	同	同、	七十三頭
同　四　日、	同	同、	六十七頭
同　五　日、	同	同、	六十頭
同　六　日、	同	同、	二十頭
同　七　日、	同	同、	七頭
		總數	九百三十七頭

右ノ試驗成蹟ニ據レハ銅、石灰混劑ヲ注キタル桑葉ヲ給シタル蠶兒ハ二三日間ニシテ死去スルヿヲ証シ得ベシ

右ノ成蹟ハ Passerini 氏ノ公ニセシ報告ト殆ント一致セリ

第一ノ試驗ニ在テハ硫酸銅ノ二分ヨリ成ルボルドウ劑ヲ二本ノ桑樹ニ注キ種々ノ實驗ヲ試ミタリ而シテ其葉ノ乾燥シ又能ク不溶解硫酸銅ノ沈澱セザルヿヲ証シタル後之レヲ三百頭ノ蠶兒ニ給セシニ二日ヲ經テ其蠶兒ノ三分二ハ死去シ其餘ハ二十日間ニ死去シ終ニ全ク死去スルニ至レリ是レ全ク銅毒ニ原クヿハ比較試驗トシテ別ニ三百頭ノ蠶兒ニ銅石灰混劑ヲ注カザル葉ヲ給セシニ其蠶兒ハ十分建全ニシテ尋常正當ノ變化ヲ遂ケタレバナリ

第二類ノ試驗ハ全ク消極的ノ成蹟ニシテ著者ニ對シテ積極的ノ結論ヲ証スルヿ難シト雖トモ寄生物ノ嫩枝ニ在テ蟄伏スルノ假想ヲ唱ヒ得ベシ蓋シ著者ハ寄生物ノ初期ニ當テ之ヲ見シニ局所ノ傳染ニアラズシテ嫩芽及ヒ葉ニ高菌絲ノ横行スレハナリ是以テ前ニモ述ブルカ如ク自然葉若クハ葉柄ハ菌類ノ害ヲ免カルヽヿ能ハサルモノヽ如シ

病ノ治療法

桑ノ立枯病被害ニ就テハ他ノ諸種ノ病ニ於ケルカ如ク桑ノ全變種ハ同一ノ感應ヲアラハサヽルナリ不幸ニシテ諸種ノ栽培桑樹ノ病ニ抵抗スル多少ノ度ニ就テ精密ニテ栽報告スルニ十分ナル材料ナシ此レ全ク伊國ノ諸地方ニ於培スル各變種特性ヲ決定セントスルモ互ニ混同シ易キ理由アレバナリ

右ニ關シテ從來ノ經驗ニ徵スルニ印度支那原種桑即チ Cattanes ノ原種桑ハ他ノ桑種ニ比シテ較ヤ其病ニ抵抗シ得ベキモ特ニ其害ヲ免ルヽヿ能ハサル場合ハ此病ノ大ニ流行スル年ナリ而カモ摘葉ノ如ク其害甚シカラズト

銅化鹽類ノ殺菌藥ノ作用ハ Peronospora ノミナラズ他ノ種々ノ寄生菌類ニ就テモ此鹽類殊ニ硫酸銅ノ勿論貴重ナルヿハ人ノ能ク知ル事實ニシテ又能ク桑ノ立枯病ノ驅除劑ニモ併用シ得ベシ

前述ノ如ク Septogloeum ノ胞子ノ發芽ニ於ケル硫酸銅ノ除驅劑ニ於ケル兩試驗ハ此胞子ノ發芽ヲ妨クルニハ實驗上他ノ諸種ノ物質ニ優レルモノヽ如シ所謂ルボルドウ劑トナシテ硫酸銅ヲ施ストキハ桑葉ノ病ヲ驅除スルニハ必スヤ有効ノ治療法タルヿヲ臆想シ得ベシ

結局立枯病ニ硫酸銅ノ有効ナルヿハ著者並ニ他ノモノヽ多クノ場合ニ於テ實驗上決定セシ所ニシテ Peronospora ヲ驅除スルカ爲ニボルドウ劑ヲ施シタル葡萄園ノ畦間ニ栽培シタル桑樹ハ葡萄樹ヨリ遠カル他ノ桑樹ヨリ立枯病ニ罹ルヿ少クレハ特更ニ銅、石灰ノ混劑ヲ施スノ必要ナシ此事實ハ正ニボルドウ劑ノ有効ニ歸スルモノニシテ葡萄栽培者ハ之レヲ施シテ葡萄ノ病害ヲ驅除スルノ目的ナレ𪜈偶然ニモ桑樹ニ併用セラルレバナリ

一千八百九十四年ノ春ニハ桑樹ハ立枯病ノ慘害ニ罹リシカ爲ニ硫酸銅ヲ施シテ此病ノ治療ヲ謀ルヿ必要ナリシモ當時人多クハ此病ニ施スベキ治療法ヲ指示セサリシ又一方ニ於テハ此物質ハ春期蠶兒ノ食餌トシテ摘葉スル頃桑樹ニ施ストキハ大ニ諸種ノ寄生物ヲ殺スモ其結果トシテ蠶兒ニ大害アルコトハ豫知セザルベカラス

著者ノ觀ル所ヲ以テスレハ右ニ關シテ從來精密ナル試驗ナキモ果シテ豫知ノ如ク硫酸銅ハ蠶兒ヲ殺スヤ否ヤノ實驗上ノ證明ニ至テハ二人ノ養蠶家ニ訴ヘザルベカラス其二人ノ試驗方法及成蹟ノ概要ヲ報スルノ機ニ際會セシヲ以テ茲ニ其人々ヲ擧レハペルヂアノ Monaldi 侯爵及コヂリアノ Stradilli 氏ナリ

Monaldi 侯爵ハペルヂア近傍ノ私宅ニ在テ通常ボルドウ劑ヲ注キタル葉ヲ蠶兒ニ給シテ其結果ヲ試ミタリ

ニ於テモ亦消極的ニシテサン、バヲロノバシリカノ近傍ノ道傍ニ生スル桑葉ニ未タ發芽セザル小胞子ヲ含ミタル蒸餾水ヲ塗付ケタルモノナリ時正ニ六月三日天氣温和ニシテ乾燥ナル時ナリ

最後ノ第五號試驗ハ前ノ第三號ノ狀態ニシテ未タ發芽セザル且ツ如何ナル液體ニモ未タ浸サヽル新鮮ノ裂子ヲ取テ實驗場内ニテ桑葉ニ施シ其外園ヲ濕潤ナラシメ攝氏二十六度ノ温度ニ放置セシニ全ク消極的ノ成蹟ヲ得タリ蓋シ人工的ニ接種シタル葉ニハ裂子ハ發芽セザレハナリ

第一類ノ試驗ニヨレハ十分高キ温度ハ能ク病ニ感染セズ乾燥大氣中ニテハ温度高クシテ胞子ノ發芽ニ適スルモ消極的タルヿヲ證シ得ベク之ニ反シテ温度高キモ菌類ノ外園ニ濕氣多キ狀態ニ在テハ其成蹟積極的ナリ

小胞子ハ水液ニ於テノミ能ク發芽シ假令ヒ濕氣多ク而カモ適宜ノ温度ノ伴フアルモ發芽十分ナラズ併シ同一ノ狀態ニシテ砂糖液ニ發芽スル胞子ハ純粹ナル水ニ發芽スルモノヨリハ其傳染力較ヤ盛ナリ或ハ全ク外界ノ狀態均キモ光線ニ在テ發芽スルヨリモ暗所ニ在テ生スル小胞子ハ較ヤ其傳染ノ甚シキヿヲ決定シ得ベシ

是以テ小胞子ハ水ニ發芽スルモ寧ロ高キ温度ト暗所トヲ撰ヘリ而シテ其傳染ノ蔓延ニ最モ適當ナル狀態ハ恰モ Peronospora ニ於ケル場合ニ似テ甚タ濕氣ニ富メル夜中殊ニ甚シキ露ヲ帶フル後ニアラスシテ葉ノ兩ヲ帶ブル後ニアリ蓋シ露ハ清涼ナル夜中ニ結ヒ易キカ故ニ此ノ如キ時ニ在テハ温度ハ甚シク落下シテ適當ナラズト

此結論ハ實地ト一致スルモノニシテ一千八百九十四年ニ於ケル立枯病傳染ノ經過ニ關スル幾多ノ報告ニヨレハ此病ハ熱キ或ハ霧深キ或ハ暗キ晝夜ニ次クニ大雨ノ來ル後ニ殊ニ發スルヿヲ証セリ

第二類ノ試驗ハ嫩枝ニ於ケル傳染ヲ人工的ニ繁殖セシムルヲ試ムルニアリ

若干ノ桑枝ヲ取テ其一半ヲ實驗場内ニ一半ヲ大氣中ニ保存シ兩方ノ場合ニ於テ之レヲ黄色ノ玻璃鐘下ニ入レタリ而シテ其試驗ニ供セシモノハ發病シ易キ一年生ノ枝ニシテ既ニ葉ニ施セシ同方法ニヨッテ各葉ノ脈絡ニ塗付ケ先ヅ乾燥シタル裂子ヲ取テ之レヲ蒸餾水ニ稀釋シタル微沙糖液ニテ之ヲ發芽セシムルニ在リ然レ𪜈其成蹟ハ共ニ全ク消極的ナリシ

嫩枝及大脈絡ニ寄生物ヲ接種發達セシムルニハ液ノ其表皮ニ沿テ横サマニ侵入セシメ他部ニ傳染スルノ患ナカラシメタリ是ノ如クニシテ白金線及注射器ヲ以テ再三接種試驗ヲ施シ或ル場合ニ在テハ Septogloeum ノ小胞子ヲ含ミタル蒸餾水滴ヲ用ヒ他ノ場合ニ在テハ十分ノ砂糖液ヲ用ヒテ前述ノ一年生ノ枝ニ就キ嫩枝ノ表皮ノ下或ハ其葉ノ大脈絡ノ表皮ノ下或ハ又其皮孔ノ内部ニマテ施セシニ常ニ其成蹟ナカリシ加之人工的ニ接種シタル組織ノ部分ヲ實驗セシニ菌絲ハ更ニ發達スルヿナク小胞子ハ死シテ發芽スルノ勢ナキヿヲ証セシノミ

樣ノ汚褐色ヲ呈シ其中央ハ低落シテ直立ノ菌絲ヲ生ス其小胞子モ亦平板培養ノモノト同一ナリ

再三培養ヲ試ミシニ温度ノ如何ニ由テ其生長ニ多少ノ遲速アリ温度低キ時ハ(十四度乃至十八度)隨テ其生長遲緩ナリ然レモ胞子ノ形狀ニハ變化ヲ生スルヿナク常ニ同一ニシテ小胞子ハ菌絲ヲ生シ菌絲ハ小胞子ヲ生ス今其培養ヲ放置シ培養基ノ乾燥スルマテ種々ノ狀態ニ委スルモ其生殖器官ニハ更ニ變動ヲ生スルヿナシ

右ノ消極成蹟ニ由テ此菌類ハ特種ノ冬蟄器官ヲ欠クモノトスルモ菌絲ノ冬蟄ニヨリ終年寄生物ハ藩殖スルモノト臆想シ得ベシ蓋シ小胞子ハ温度ノ低落ニ感スルモノニシテ嚴冬間寄生物ハ其生存ニ必要ナル作用ヲ保存スルヿハ到底望ミ難ケレハナリ

病ニ對スル人工蕃殖試驗

實ニ Septogloeum Mori ノ病原タルヿハ從來ノ確說ニシテ更ニ其間ニ疑ヲ容ルヽノ餘地ナキカ故ニ著者ハ立枯病ノ傳染ノ方法ヲ確定セント欲シテ第一類ノ試驗ヲ施スカ為ニ先ツ實驗場內ニ於テ健全ニシテ新鮮ナル桑ノ大枝ヲ取リ之レニザックス氏ノ普通液ヲ施シ且ツ一定ノ温度ヲ保タシメタリ

第一類第一號ノ試驗ニ在テハ立枯病ニ罹ル葉ヨリ Septogloeum ノ小胞子ノ分ヲ取リ之レヲ濕室中ニ保存シ且ツ殺菌シタル蒸餾水ニ放チ之レヲ桑枝ノ葉ノ表面幷ニ裏面ニ塗付ケタリ其枝數都合四本ニシテ其三本ハ大氣ニ暴露シ第四ノ一本ハ實驗場內ニアル玻璃鐘下ニ置ケリ

三十六時間ヲ經テ試驗ニ供シタル都合十七枚ノ葉ノ內二枚ノ葉ノミ液滴ヲ塗付ケタル所ニ先ツ帶白色ノ斑紋ヲ顯ハシ他ハ乾燥ナル大氣ニ暴露セシニ其病徵ヲ顯セシ葉ハ實驗場內ノ玻璃鐘下ニ置キタルモノナリシ

二枚ノ葉ニ發病シタルモノハ帶黃色ノ紋斑ヲ顯ハシ日ヲ經ルニ隨ヒ擴張シテ暗色ヲ呈シ五日ヲ經ルトキハ次第ニ斑紋ノ周圍ニ特徵ノ透明褐色ヲ顯ハスニ至ル

透明褐色ヲ呈スル後四日ヲ經テ枝ヨリ葉ヲ摘ミ濕室ニ入レ四十八時間後人工ニテ生シタル斑紋ニ於テ葉ノ表面ニ夥多ノ僞菌殼ヲ生シ直ニ小胞子ヲ吐出スルニ至ル

第二號ノ試驗ニ在テハ其狀態ハ前同樣ニシテ百分中二十分ノ蔗糖液中ニ小胞子ヲ投ジ攝氏二十三度ノ定温器ニ入レ或ルモノハ光線ニ放置シ他ノモノハ暗所ニ置キテ發芽セシメテ之レヲ液滴ト共ニ十二枚ノ葉ニ塗付ケタリ

此試驗ハ前同樣ノ成蹟ヲ得タリ玻璃鐘下ニ置キタル桑枝ニシテ不絕温氣ヲ給シ實驗場內ノ温度ヨリ高メスシテ大氣中ニ放置セシニ其三枚ノ葉ハ液滴ニ該當シタル點ニ於テ黃色ヲ呈シ寄生物ノ存在ヲ示セリ他ノ玻璃鐘ニテ覆ハサル枝ノ葉ハ傳染ノ痕跡ヲ顯ハサヽリシ而シテ其傳染シタル葉ニシテ暗所ニテ發芽シタル小胞子ヲ接種シタルモノハ其傳染最モ盛ニシテ速カナリシ

第三號ノ試驗ハ前同樣ノ狀態ニシテ膠質汁ニ發芽シタル小胞子ヲ採用セシニ消極的ノ成蹟ヲ得タリ第四號ノ試驗

「エンチーム」ヲ含マザル植物體部三十一種ヲ檢シタルニ内十九ハ正ニ凝固力アルヿ明ナリ

又著者ハ此等凝固力ト溫度トノ關係ヲ知ランガ爲メ凡ソ一時間百度ノ溫度ニ曝露シタルモ其凝固力ハ毫モ衰ヘズ却テ少ク盛ニナレリ然レバ其力ハ僅少ナル時間ハ高溫ニ抵抗スルモノト見テ可ナラン

○クボニー及ビブリチー兩氏『桑樹立枯病』（承前）

野村彦太郎

「四」膠質純粹培養

前ニ述ベタル如ク土耳古麥ノ葉及稚穗ノ煎汁ヲ膠質ニ加入シテ濾過シ膠狀トナシタルモノニハ胞子ハ速ニ能ク發芽ス

此菌類ヲ十分ニ研究シ幷ニ完全ナル培養ヲ得ルカ爲ニ固體培養基ヲ試ミタリ

培養基ハ液體トナスニハ次ノ如ク製出ス

泉水	一千「グラム」
白砂糖	百「グラム」
ペプトン	五「グラム」
酒石酸	五「グラム」
結晶硫酸マグ子シユム	八「グラム」

之レニ十分ノ膠質ヲ加ヘテ膠狀トナス

右ノ膠質ヲ試驗管ノ半バニ盛リ之レニ白金線ニテ殺菌シタル蒸餾水ニ Septogloeum ノ全熟小胞子ヲ含ミタル徴滴ヲ接種ス是ノ如クシテ手ノ熱ニテ膠質ヲ液化セシメ且ツ之レヲ動搖シテ其液中ニ裂子ヲ散在セシメ之レヲペトリ氏皿ニ注キ攝氏十八度乃至二十度ノ溫度ニ放置スベシ二日ヲ經ル𪜈ハ膠質ノ表面ニ於テ忽ニ白ノ衆点ヲ發スルヿ恰モ黴群ノ如シ八日ニシテ數「ミリメートル」ノ區域ニ達ス

發芽シタル小胞子ノ聚落ハ固體培養ニ於テ見ル佛餤狀ニ似テ長圓狀ヲナシ且ツ麵粉樣ノ綠白色ヲ帶ビ帶黑色ノ線即チ臍ヲアラハシ而シテ膠質ノ一部ノ液化ト蒸發トニヨツテ中心部ノ低落スルニ至ル其菌絲ハ非常ニ分枝シテ細ク直徑等一ナリ且ツ透明ニシテ區畫ヲ有セリ

聚落ノ中央ニ於テ菌絲ハ紛亂固結シ此所ニ菌絲ハ直立シテ茂生シ且ツ其小胞子ハ通常葉ニ生スルモノヨリ較ヤ大ナリ而メ多クノ空隙ト厚キ透明ノ二粒滴ヲ有シ且ツ多數ノ區畫ヲ有スルヿハ春期ノモノヨリ殊ニ秋期ノ Ph. Mori ニ於テ甚シトス

ペトリ皿ニテ平板培養ニ由テ生シタル菌絲ヨリ得タル裂子ヲ取テ試驗管中ニテ線狀ニ接種スル𪜈ハ日ナラズシテ細小ノ集落ヲ生ス此ノモノハ平板培養ノモノニ全ク同一ニシテ最初ニ離隔スルモ次第ニ生長シテ相ヒ接續スルニ至ル而メ其集落ノ互ニ離隔スル間ハ其特徵トシテ麵粉

裂ヲ始メ「フロフアーゼ」段階ノ終結セル後初メテ三個ノ核ハ全然融着シ尋テ一個ノ核ト同一樣ニ分裂ス後第二、第三分裂速ニ起ル

此第一分裂ト同時ニ卵核ハ雄核ト接スレ𪜈其間判然タル境堺アリ後此等核分裂ヲ始メ「ブロフアーゼ」ノ際ニ至リ兩核合着ス故ニ著者ノ成蹟ハモッチャー氏ガよれはゆりニ見タル所ト異ニシテ、ギギャール氏ガ Lilium Martagon ニ於テ見タル所ニ符合スルモノトス

以上云フ如ク雄核ノ一ハ極核ト合着シテ以テ胚乳核ヲ形成ス故ニ著者ノ考フル所ニ因レバ是レモ又卵授精ト同樣一種ノ授精作用ト見做スベク此ゆり等ノ授精ハ一種ノ Polyembryonie ニシテ唯此場合ニ於テハ Polyembryonie ノ結果一個ノ有節高等植物ヲ生ジ他ハ「タルス」狀ヲ爲シ遂ニ此高等植物ノ費消スル所ト爲ルナリ

○ブスカリオニー幷ニフェルミー氏合著『某種植物液汁ノ凝固作用ニ就テ』

池野成一郎

Buscalioni L. e **Fermi C.**, Sull' azione coagulante di alcuni succhi vegetali. (Annuario di R. Istituti botanico di Roma Anno VII, Fasc. 2º) 頁數八

アフガニスタン幷ニ北方印度ノ土人ガ Vithania coaguans ナル植物ノ液汁ヲ用キテ乳汁ヲ凝固セシメ又南方亞弗利加ノ土人ハ同樣ノ目的ニ Acanthosicyos horrida ノ液ヲ用キ、伊太利某地ノ農民ハいちぢくノ乳ヲ用キ、アルプスノ某所ニ於テハむしとりすみれノ汁ヲ用フルハ人ノ知ル所ナリ而メ輓近諸學者ノ研究ニ因リ諸種ノ「バクテリア」幷ニ種々ノ高等植物せんにんさう屬、てうせんあざみ、カリカ、パパヤ、てうせんあさかを、フイクス、マクロフキラ、たうごまノ胚乳、アナナス等ガ凝固ノ作用ヲ有スル「エンチム」ヲ分泌スルヿモ知ラレタリ

然レ𪜈此事ニ就テ從來學者ガ世ニ知ラシメタル所ハ未ダ以テ充分ナリトスベカラズ茲ニ於テ著者ハ數多植物ヲ用キテ其凝固力ヲ有スルヤ否ヤヲ檢セリ

著者ノ研究法ハ管內ニ試驗セント欲スル植物體部二三片ヲ入レ之ニ乳汁ヲ注ギテ植物斷片ノ上ヲ被フヿ凡一乃至二「サンチ」ナラシメ又乳汁ニハ三「プロセント」ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘ且「リトマス」ヲ加ヘテ液ヲシテ少ク青色ナラシメタリ又植物體部ニハ蛋白質ヲ消化スルノ力アル「エンチーム」ヲ含メルモノト之ヲ毫モ含マザルモノト兩方共ニ使用セリ而メ之ヲ含ミタルモノニテ著者ガ研究ニ使用セルハ二十二植物ニシテ內僅ニ五種ノミ此力ナク他ハ多少此力ヲ有シ就中いちぢくノ乳、エラスチカゴムノ乳、からぞノ乳、ほるとさうノ乳、Phytolacca abyssinica (やまごぼうノ類) ノ枝幷ニ頂、かぼちやノ幼稚ナル菂、たうわたノ乳幷ニ莖ハ其力最モ强シ又蛋白質ヲ溶解スル

ニ頗ル成長增大ス而メ此細胞ハ其初メ唯一個ノ核ヲ有シタルナレモ其成長增大スル時ニ至レバ核ハ分裂シ分裂ニ因テ生ジタル核ハ各々分裂シ分裂ニ續テ分裂起リ爲ニ一細胞內時ニ數百ノ核ヲ生ズルニ至ル而メ此等分裂ハ普通ノ「カリオキチーシス」法ニ因レモ後ニハ核ハ遂ニ直接分裂法ニ因テ增殖スルニ至ル後核幷ニ細胞質共ニ消滅シテ木管ヲ生ズ蓋一細胞ガ多數ノ核ヲ具スルニハ從來知ラレタル所ニ因レバ二樣ノ別アリ甲ハ細胞ガ其初メ一個ノ核ヲ具ヘ後此一核ヨリ多數ノ核ヲ生ズ例ヘバ管狀藻、水生菌、「ムコール」科「ペロノスポラ」科、顯花植物ノ乳細胞ノ如シ乙ハ一核ヲ具フル細胞數多相合着シ爲ニ多核ノ細胞ヲ生ズルモノニシテ例ヘバ顯花植物ノ乳管ノ如シ今やまのいも科ニ於ケル木管ノ發育ヲ以テ之ニ比スルニ甲ト乙トノ間ニ位スルモノト云フベシ即其初メ木管ヲ成スベキ各元素細胞ニ於ケル核分裂ノ狀ハ前述ノ甲ニ比スベク而メ此等細胞ガ合着シテ以テ多核細胞ヲ成スハ其狀乙ニ比スベシ是故ニやまのいも科ニ於ケル木管造成ハ從來學者ノ知ラザリシ一新摸式ト考フルモ不可ナカラン

又やまのいも科地上莖維管束ノ形態學上ノ價値ニ就テハ從來二派ノ見解アリ甲ハ元來モール氏ヨリ起リブヘラー氏ケバー氏ノ唱フル所ニシテ此科ノ維管束ハ數多ノ簡單ナル維管束ガ劇ク交錯シテ、成ルモノト考ヘ乙ハファルケンベルク、ボーウキザージユ、ギユイヨー、ユングナー、クニー諸氏ノ唱フル所ニシテ一個ノ「プロカンビウム」ヨリ來ルモノト爲スニアリ著者ガ今回ノ發育研究ハ乙說ノ正確ナルヿヲ證明セリ

○ナハシン氏『Lilium Mortagon 幷ニ Fritillaria tenella ニ於ケル授精作用再檢ノ成蹟』

池野成一郎

Nawaschin, S., Resultate einer Revision der Befruchtungsvorgänge bei *Lilium Mortagon.* und *Fritillaria tenella.* (Bull. d. l'Acad. imp. d. Sc. de St.-Pétersbourg. T. IX, No 4) 頁數九

從來學者ガゆり屬幷ニばいも屬ノ授精ニ就テ爲シタル研究甚多シ著者ハ表題ニ揭ゲタル二種植物ノ授精ヲ精檢シ此等學者ノ記スル所ニ合セザル點ヲ本論文ニ略述セリ

凡ソ花粉管ノ胚囊ト接スルヤ管內ノ二雄核ノ內一核ノミ胚囊ニ闖入スルモノト見做サレタレモ著者ガ研究ニ因レバ二核共ニ常ニ必ズ胚囊ニ進入スルヿ明ナリ且雄核ハ嘗テモッチャー氏ガ觀察セルガ如ク蠕虫狀ヲ爲ス著者ノ考フル所ニ因レバ核ハ胚囊內ニ入リ蠕虫運動ノ力アリ爲ニ此クノ加キ形狀ヲ爲スナリ而メ胚囊內ニ入リタル二雄核ノ內一ハ卵核ニ向テ進ミ一ハ卵核ノ姉妹核タル兩極核ノ一ニ向テ進ム而メ此極核ノ一ト合シタル雄核ハ他ノ一個ノ極核ニ向テ進ミ胚囊ノ中央ニ於テ之ト會ス後此等核分

und in Mittel-Europa. (頁數二六)

熱帶地方ニ於ケル植物體蒸騰作用ノ強度ニ就テハ年來 Haberlandt, Wiesner, Giltay 氏等ガジャバ島ニ於テ觀察セル新事實少ナカラズ、而シテH氏ノ如キハ濕氣最多ナルジャバ西部ニ於ケル蒸騰ノ量ハ、之レヲ歐洲中央部ニ於ケルモノト比較スレバ、前者ハ殆ンド後者ノ二分ノ一乃至三分ノ一ニ過ギストナセリ、G氏ハ更ラニH氏ノ説ヲ駁シ、證憑トシテ熱帶地方及ビ中央歐洲各地ニ於ケル平均濕度ノ量ヲ擧ゲ、且ツ之レニ對スル蒸騰實驗ヲ爲セリ、今氏ノ研究結果ヲ記スレバ左ノ如シ

(一)H氏ハ蒸騰實驗ノ爲メニ切斷セル枝條ヲ用ヒタレドモ、該法甚ダ正確ナラザレバ、鉢植植物ヲ以テ實驗スルニ若カズ、且ツ各地ノ蒸騰量ヲ比較センニハH氏ノ爲セルガ如ク陰處ニ於テ實驗スベカラズ、必ラズヤ陽處ニ於テ施スヲ要ス、

(二)*Helianthus annuus* ノ平均蒸騰量ハ和蘭國ワーゲニンゲンニ於テモ、又ジャバ島ボイテンツォーグニ於テモ、葉面一平方「デシメートル」ニ對シテ〇・六瓦ナリ、最モボイテンツォーグハジャバ島中最モ濕氣ノ多キ地ナレバ、是レヨリ比較的乾燥セル、バタビア又ハ印度地方ニ於テハ蒸騰量遙カニ大ナルベシ、

(三)Ungar 氏ガ前記ノ植物ニ就テ陰處ニ爲セル蒸騰水量ハ一平方「デシメートル」ニ對シテ〇・四瓦ナリ(著者ハ該計算ニ付キH氏ノ誤謬ヲ論ゼリ)是レ著者ガ陽處ニ於テ施セル實驗ノ結果〇・六瓦ニ對シテ相當ナルモノナリ、

（以下次號）

○ピロッタ氏幷ニブスカリオニー氏合著『やまのいも科ニ於ケル多核ノ木管元素ノ存在ニ就テ』

池野成一郎

Pirotta, R. e **Buscalioni, L.**, Sulla presenza di elementi vascolari multinucleati nelle Dioscoreaceae. (Annuario del R. Istituto botanico di Roma, Anno VII. Fasc. 2°) 頁數十八、圖版五

著者ガ研究ニ使用セル植物ハやまのいも屬數種 Tamus communis 幷ニつるかめさうニシテ著者ハ此等植物ノ莖、葉、根、幷ニ塊莖ニ於ケル維管束ノ發育ヲ檢シタリ而メ莖、葉、幷ニ傍根ノ維管束ノ木部ニハ管狀維維ト木管トアリ甲ハ螺旋紋若クハ環紋ヲ有シ且其管腔狹ク又「プロカンビウム」ヨリ分化後直ニ木質化シ且此等斑紋ヲ生ズ木管ニハ管腔ノ廣キモノト狹キモノトノ二種アリ孰レモ膜紋ヲ有シ木質ニ化シ若クハ斑紋ヲ生ズルヿハ管狀纖維ニ比スレバ頗ル遲シ(此等ノ木管ハ塊莖幷ニ零余子（ムカゴ）ニハ欠如ス)今此等木管ノ發育ヲ檢スルニ其「プロカンビウム」ヨリ分化スルヤ其形狀ハ殆ンド長サ幅サ厚ミ共ニ同様ニシテ此等細胞數多縱列ヲ成シ然ル後各細胞縱ノ方位

𪜈ハ、該細胞ノ兩邊ニアル横隔壁同時ニ兩方ヨリ內部ニ進入シ來リ、遂ニ細胞ノ分離ヲ起シ、全絲條ヲ二部ノ分絲ト一箇ノ單細胞トニ分カチ、而シテ各分絲モ亦同方法ニテ箇々ノ細胞ニ分裂スベシ、

著者ハ前記ノ分離ヲ起サンガ爲メニ强光（顯微鏡ノ反射鏡ヲ用ヒタリ）熱度、電流、種々ノ物質（「エーテル」、「クロヽフホルム」、沃度片等）ヲ用ヒテ何ヅレモ良効ヲ奏セリ、諸物質中殊ニ固體沃度片ヲ用ヒテ實驗スルハ最モ興味アリ、即チ今小濕室ノ下底ニ少許ノ沃度片ヲ置キ而シテ蓋「ガラス」ノ下面ノ懸滴中ニ絲狀水藻ノ一小部ヲ裝置シ窺フ𪜈ハ沃度ノ氣化シテ徐々ニ水藻細胞內ニ透入スルト共ニ後者ニ於テハ膨壓減却ヲ起シ、細胞ノ分解ヲ招クベシ、又別ニ「アルコール」ノ蒸氣ヲ該生標品ニ中ヅルモ明ラカニ同樣ノ顯象ヲ認ムルヲ得、

無酸素氣內、即チ水素氣內ニ於テモ *Mougeotia* ハ電流ニヨリテ細胞分裂ヲ起セリ

次ニ前文ニ記セル膨壓ノ增加ニヨリテ細胞ノ分離ヲ起スノ理ハ頗ブル簡單ナリ、何トナレバ膨壓ノ增大ト共ニ「クチクラ」層ハ牽引セラルヲ以テ該牽引力ニシテ一定度ヲ踰ユレバ、遂ニ「クチクラ」層ノ抵抗力ニ勝チ之レヲ破裂セシムルニ至レバナリ、著者ハ故意ニ膨壓增加ヲナサンガ爲メニ實驗水藻（*Mougeotia*）ヲ4%ノ「グリセリン」內ニ浸シ、一旦原形質分離ヲ起セルモ再ビ平復シタル（「グリセリン」ノ流入ニヨリ）モノヲ取リ之レヲ水中ニ入レタリ、或ハ又實驗水藻ヲ多時間、濃厚ナル溶液中ニ入レ置キ適應セシメタル後、急ニ之レヲ取リ出ダシテ水中ニ移セリ、該法ニヨリテ何ヅレモ强キ膨壓ヲ生ジ從テ細胞分離ヲ起サシムルヲ得タリ、

蓋シ上記ノ細胞分解ノ顯象ハ種々ノ方法ニヨリ故ラニ起サシムルヲ得ルノミナラズ、自然ノ狀態ニアリテモ亦盛ンニ行ハルヽモノニシテ、例セバ彼ノ山澗急湍ニ發生セル水藻ノ絲狀ノ如キ急流ノ器械力ノ爲メニ分裂セラルヽヿアルモ、之レガ爲メニ細胞ハ毫モ傷ケラレズシテ、單ニ比較的抵抗力ノ少ナキ横隔壁ノ「グチクラ」層ノミ缺裂シ、遂ニ細胞分離ヲ爲シ水流ト共ニ他所ニ達シ、無性的蕃殖ヲナスヿヲ得、其他、外界ノ狀態ニシテ水藻ノ發生ニ不利ナル𪜈、若シクハ原形質ノ或ル生存時期ヲ達セル𪜈ニハ、同樣ノ生理作用ニヨリ能ク種類ヲ保存シ蕃殖セシムルヿヲ得ルヤ明ラカナリ、而シテ以上記載セル分解ノ法方ハ單ニ連接セル細胞中、抵抗力ノ最モ少ナキ部位ニ起ルモノヲ說キタルモノナレドモ、此他ニ亦、細胞ノ生存期ニヨリ、若シクハ外圍ノ原力又ハ諸物質ノ作用ニヨリテ細胞膜ノ化學的性質ヲ一變シ、容易ニ分離スルヲ得セシムルヿナシトセズ、是レ殊ニ老成ノ絲條ニ於テ起ル所ノモノナラン、

○ギルテー氏『熱帶地方及ビ歐洲中央部ニ於ケル蒸騰作用第二報』

E. Giltay, Die Transpiration in den Tropen

盛トナレルニ歸シ、且ツ其生態學的ノ意味ハ之レヲ狀態適應及ビ無性繁殖ノ兩者トナシ來レリ、然レドモ其分解ニ至ルノ方法幷ニ其原因ノ詳説ハ從來何人モ之レヲ論ゼルモノアラズ、是レ著者ガ殊ニ本研究ヲ企テタル所以ナリ、

抑モ接藻類ノ絲狀體分裂ノ方法及ビ原因ニ至テハ自然ニ起ルモノト又人意ニヨリ起サシムルモノトヲ問ハズ、種々異ナレル狀態アルハ論ヲ待タズ、例セバ光、熱、電氣、諸物質等外圍ノ影響ニヨリテ「クチクラ」皮ノ破裂ヲ起スベク、又全ク原形質ノ生活機能ニヨリテ起ルベク、或ハ細胞膜ノ發生中或ル時期ニヨリテモ起ルヲ得ベシ、且ツ又此ノ如ク「クチクラ」質ノ破裂ヲ招クニ至ルハ細胞各自ノ膨壓ノ增加ニヨルヿアリ、時トシテハ然ラズシテ箇々ノ細胞ニ於テ膨壓ノ減弱ヲ起シ、而シテ減壓ノ度一樣ナラザルヲ以テ比較的强壓ヲ有スル細胞ノ膜壁ハ相隣接セル弱壓細胞內ヘ凸入シ、是レガ爲メニ後者ノ膜壁ハ押壓セラレテ凹出シ遂ニ兩細胞間ノ橫壁ヲ裂開スルニ至ルヿアリ

著者ハ上記ノ分解方法ヲ攻究スルニ先ダチ、主トシテ*Mougeotia genuflexa*（容易ニ分裂ヲ起ス種類）ニ就テ絲狀ニ連接セル細胞ノ構造ヲ檢セルニ、外面ニハ一帶ノ薄キ「クチクラ」層アリ、直下ノ「セルローセ」層ニ接ス、該層ニテ成レル橫隔膜（箇々ノ細胞間ノ膜壁）ハ中央ヨリ二枚ノ片層ニ分カタレ、其中央部ハ稍々肥厚セリ、今試ミニ適當ノ物質ヲ用ヒ此等ノ細胞ノ原形質分離ヲ起サシムル𪜈ハ、右二枚ノ片層ハ遂ニ中央ヨリ互ニ相分離シ、各細胞ノ內部ニ向テ屈入スルヲ以テ、兩片層間ニ兩面凸鏡狀ノ空隙ヲ生ズベシ、然レドモ此際、外圍ノ「クチクラ」層ハ毫モ缺損セザルニヨリ、右兩細胞ノ分離ヲ招クヿナシ、然ルニ若シ前記ノ狀態ニヨリ一ノ細胞ニ於ケル膨壓頓ニ減弱スル𪜈ハ、比較的强壓ヲ有スル隣胞ノ橫膜壁進入シ來リ、之レガ爲メニ自己（弱壓細胞）ノ該膜壁ハ押壓セラレ內部ニ屈入スルニヨリ、右兩細胞間ノ橫隔膜壁ヲ成セル兩片層ハ周邊部ニ於テ互ニ相離解シ、遂ニ全ク分裂シテ兩細胞間ノ連絡ヲ絕ツニ至ル、

此ノ如クシテ游離セル細胞ハ再ビ常形ニ復シ、特立ノ生活ヲ爲シ、後、細胞分裂ニヨリ遂ニ原ノ如キ絲條トナル又尙ホ母絲ニ着生セル他細胞ハ前述ノ如ク一方ノ先端凸出シテ容積頓ニ增加セルモ、膨壓ハ之レニ伴フテ增加セザルヲ以テ、更ラニ後方ニ在ル隣接細胞ヨリモ比較的弱壓トナリ、遂ニ後者ノ橫隔膜壁ノ凸入ニヨリ、押壓セラレ、再ビ前細胞ノ同ジ狀態ニヨリ分離セラルヽヲ見ル、斯クシテ該狀態ニ於ケル餘勢ハ順次引テ他ノ隣細胞ニ及ボシ、一々分離ヲ起セドモ、勢力次第ニ微弱トナルヲ以テ遂ニ全ク止マルニ至ラン、

以上ノ場合ハ當初、膨壓ノ減弱ガ絲條ノ先端細胞ニ起レル𪜈ノ樣ニ就テ述ベタルモノナレドモ、若シ然ラズシテ絲條ノ中間部ニアル一ノ細胞ニ於テ同樣ノ變化ヲ生ズル

Alectorolophus ニテハ寄生ノ性質甚シク發達シ、殆ンド獨立ノ生涯ヲ爲ス能ハザルニ至レリ、但シ該植物ノ種子ヲ數多一處ニ蒔クトキハ、發芽植物、相互ノ間ニ寄生ノ作用起ルヲ以テ尙ホ能ク多少ノ發生ヲ爲スヲ得レドモ、而カモ尙ホ他ニ適當ナル寄主植物ノ存在スルヿアレバ始メテ完全ナル生長ヲ爲スニ至ル、

Odontites 屬中 *O. verna*, *O serotina* ノ兩種ハ共ニ著ルシキ寄生ノ性質ナシ、

著者ノ實驗セル半寄生植物 *Odontites*, *Euphrasia*, *Alectorolophus* 及ビ *Orthantha* ハ共ニ綠葉ヲ有シ日光ヲ要スルノ性質アリ、即チ一般獨立生活ヲ爲セル一般綠色植物ノ如クニ炭素同化作用アルヤ明ラカナリ、蓋シ此等ノ半寄生植物ハ此ノ如ク一方ニ於テハ葉質內ニ炭酸分解ノ行ハルヽト共ニ、又一方ニ於テハ他植物ニ寄生シテ有機物質ヲ吸收スルノ狀態トナレリ、然レドモ右特生、寄生ノ兩性質中孰ヅレカ重要ナルヤハ固ヨリ種類ニヨリテ異ナルモノニシテ、例セバ彼ノ *Odontites Odontites* 及ビ *Euphrasia minima* ノ兩種ノ如キハ、特生ノ性質遙ニ寄生ノ性質ヨリモ盛ンナルヲ見ルベシ、

上記ノ半寄生植物ヲ一處ニ密生セシメテ培養スルトキハ、屢々葉綠ノ褪色シテ葉ハ白色ヲ帶ブルニ至ルヿアリ、是レ蓋シ根ノ發達不完全ニシテ、根毛缺乏スルヲ以テ、地中ヨリ充分ノ無機養料ヲ吸收スル能ハズ、殊ニ葉綠素形成上必要ナル鐵ノ供給ヲ斷ツニヨリ、此ノ如キ病的顯象ヲ起セルモノト云フベシ、斯クシテ又葉ニ於ケル炭素同化機能ノ衰弱スルニ隨ヒ、益々寄生ノ性質ヲ著甚ナラシムルヤ言ヲ待タズ、

抑モ綠色半寄生植物ガ寄生ノ生涯ヲ爲セルノ始メハ、蓋シ偶然寄主植物ノ根中ヨリ有機養料ヲ吸取シ得タルニ起レルモノニシテ、該吸取作用益々盛ンナレバ隨テ自己ノ根ノ發達益々衰滅シ、又一方ニ於テハ特殊ノ吸着機官ノ形成ヲ見ル、此ニ於テ同化機官ノ上ニモ亦多少ノ影響ヲ及ボスハ必然ノ勢ナリトス、

○ベーチケ氏『接藻類ノ絲狀體ガ箇々ノ細胞ニ分解スル方法幷ニ其生態』

W. Benecke, Mechanismus und Biologie des Zerfalles der Conjugatenfäden in die einzelnen Zellen. (頁數) 二四

Spirogyra, *Mesocarpus*, *Staurospermum*, *Mougeotia*. 及ビ其他ノ接藻類 (Conjugateae) ノ絲狀體ガ種々ノ狀態 (瓶內ニ培養セルトキ若シクハ强日光ノ作用、或ハ沃度、砂糖等ノ諸物質ヲ加ヘタルトキ) ニ於テ突然箇々ノ單細胞ニ分離スルノ顯象ハ舊來已ニ觀察セラレタル所ニシテ、殊ニ De Bary (1858) Strasburger (1876) Pringsheim (1881). Gardiner (1888). Pfeffer (1891) Bokorny (1892). Bonge (1894) 其他諸氏ノ著述ニ於テ之レニ關スル記事アリ、而シテ其原因ニ至テハ諸家概ネ之レヲ細胞內ノ膨壓ノ强

Veronica spuria Linn. *α.* **paniculata Maxim.**（和名）やまるりさう又やまとらのを

Veronica spuria Linn. *β.* **angustifolia Benth.**（和名）ひめとらのを

◎新著

○純正植物學年報第三十二卷第三册（千八百九十八年）

三好學

Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Bd. XXXII. Heft III. 1898. mit 6 Tafeln und 2 Textfiguren.（頁數）一六八

本册ニハ左ノ五論文ヲ載セタリ。即チハインリッヘル氏『綠色半寄生植物第二報』ベーチケ氏『接藻類ノ絲狀體ガ箇々ノ細胞ニ分解スル方法幷ニ其生態』、ギルテー氏『熱帶地方及ビ歐洲中央部ニ於ケル蒸騰作用第二報』、ウヰーレル氏『呼吸體幷ニ通氣組織ノ官能』、ウヰンクレル氏『種々ノ着色體ニ於ケル澱粉粒形成ニ就テノ研究』是レナリ、以下逐次ニ其大意ヲ記載スベシ

○ハインリッヘル氏『綠色半寄生植物　第二、オイフラシア、アレクトロローフス及ビオドンチーテス』

E. Heinricher, Die grünen Halbschmarotzer. II. *Euphrasia, Alectorolophus* und *Odontites.*（頁數）六四

著者ハ *Euphrasia* 屬ニ就テ *E. Salisburgensis, E. Rostkoviana, E. minor* 等ノ寄生ノ狀態ヲ檢セルニ、一定特殊ノ寄主（ヤドヌシ）植物アルヿナクシテ、種々ノ禾本科、莎草科ニ寄生スル外ニ、他ノ單子葉植物及ビ若干種ノ雙子葉植物（菊科、十字科、荳科等）ニモ寄生スルヿヲ知レリ、又一株ノ *Euphrasia* ガ同時ニ種々ノ寄主植物ニ寄着スルヿヲモ認メタリ、且又著者ハ該寄生植物ト寄主植物トノ間ニ直接ノ生存競爭ノ行ハルヽヲ知レリ、即チ禾本類ノ密生セルトコロニハ *Euphrasia* ハ之レガ爲メニ壓倒セラルレドモ、之レニ反シテ前者ノ發生稀疎ナルトコロニテハ後者ハ充分ニ其寄生ヲ逞クスルヲ見ルベシ、加之ナラズ該寄生植物ハ其生存上、日光ノ直射ヲ要スルヲ以テ他ニ植物體ノ枝葉繁茂シ陰影ヲ投ズルトコロニハ、全ク寄生ノ生涯ニ適セザルヲ見ル、

上記ノ *Euphrasia* 屬中、*E. minima* ノ如キハ特ニ獨立ノ生活ヲ爲シ得ルノ性質アリ、是レ該植物ニハ根毛ノ發生盛ンナルニヨリ地中ヨリ無機養料ヲ吸收シ得ルニヨルナリ、之レニ反シテ *E. stricta* ノ如キハ明ラカニ寄生ノ生涯ヲ營ムノ狀態ヲ顯ハセリ、又*E. Rostkoviana* ニ至リテハ寄生生活ノ必要更ラニ是レヨリモ著ルシキヲ見次ニ

植物アリ從來諸學者之レヲ未詳品ノ一ニ算ス
今其圖說ヲ按ズルニ是レ蓋シたねつけばな即チ Cardamine hirsuta *Linn.* subsp. flexuosa *Hemsl.* (=*C. flexuosa* With. Bot. Arr. Brit. Pl. ed. 3, III. 1796, p. 578.=*C. sylvatica* Link, in Hoffm. Phyt. Blaett. I, 1803, p. 50.) ノ不完全品ナラン而シテたねつけばなノ溪流中等ニ生ゼシモノ夏時往々此ノ如キ形貌ヲナスコトアリ

○六十二　おほこけしのぶノ異名

おほこけしのぶハ Hymenophyllum flexile *Makino.* ニシテ予ハ既ニ此新學名ヲ公ニシタリ今其異名ヲ考フルニ蓋シ左ノ如ケン

Hymenophyllum flexile Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII, p. 45.

=*Hymenophyllum fimbriatum* Miq. Prol. fl. Jap. in Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. III. p. 183, non J. Sm. ?

=*Hymenophyllum javanicum* Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II. p. 206, non Spreng. excl. syn. ?

Hymenophyllum javanicum *Spreng.* ハ內地ニ見ズ而シテ琉球ニ產スしまこけしのぶ（新稱）ト稱ス

○六十三　しまゆきかづら

予先キニ Pileostegia viburnoides *Hook. f. et Thoms.* var. parviflora *Oliv.* ヲ稱シテはひうつぎト呼ビタリ然ルニしまゆきかづら（田代安定氏命名）ノ名既ニ之レアリ由テ此ニはひうつぎノ名ヲ抹殺シ去ル本植物ハゆきのした科ニ屬シ我版圖內ニ在テハ臺灣幷ニ琉球ニ產ス

○六十四　やまるりさう幷ニひめとらのを

予先キニ明治廿九年緜條書屋植物雜記中ニ於テ聊カやまるりさう幷ニひめとらのをニ就テ記シタリシガ當時未ダ其ひめとらのをノ學名ヲ確定セザリシナリ由テ今左ニ之レヲ定ム

……然ラハ杉ヲ古ニマキト云ルナラン杉ヲマキト云ニ對シテ羅漢松ハ犬マキト云今ハ只マキト稱ス故實ヲ失ヘリ西州ニハクサマキト云其臭クサケレハナリ……

ト而シテ從來本草家羅漢松ヲ取テ之レヲいぬまきニモ充ツ然レ𪜈嚴密ニ之レヲ言フ時ハ宜シク之レヲらかんまきノ漢名ト爲サヾル可ラズ

上記小野蘭山口授「物品目錄記聞」ハ世間稀有ノ一書ニシテ學友白井光太郎氏ノ珍藏スル所ナリ頃日予之レヲ借覽スルノ榮ヲ得テ以テ前記ノ如ク其名實ヲ訂スヲ得タリ此ニ以テ同氏ノ好意ヲ謝ス

○五十九　本邦植物ノ新和名

Iris iyoana Makino (sp. nov.)　えひめあやめ（新稱）　予ハ之レガ標品ヲ奥平幹一氏ニ得記文ハ別ニ公ニス可シ

Senebiera pinnatifida DC.　からくさがらし（新稱）　小笠原島ニ產ス

Lonicera affinis Hook. et Arn.　はまにんどう（新稱）

Peucedanum sp.　いしづちばうふう（新稱）　伊豫石鎚山頂ニ產ス其學名幷ニ記文ハ更ニ別ニ報ズ可シ

○六十　こしほがまノ新學名

予ハこしほがまノ學名ヲ左ノ如ク改訂セントス

Phteirospermum japonicum (Thunb.) m.

=*Gerardia japonica* Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 251, et Icon. pl. Jap. Decas 5 (1805), tab. X.

=*Phteirospermum chinense* Bunge in Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. I. (1835) p. 35.

○六十一　Cardamine scutata *Thunb.* トハ何ゾヤ

Cardamine scutata *Thunb.* (in Trans. Linn. Soc. II. (1794) p. 339, et Icon. pl. Jap. Decas 3, tab. IX.) ナル一

(Don) 沿岸ノ諸地サレプタ (Sarepta) 附近等其他東部ノ諸地ニ蕃殖ス此等ノ諸地ニ於テ花藍ヲ採集シテ輸出ス

（以下次號）

正誤　第百四十三號五丁第三行十三字目寒。ハ塞●ノ誤六丁第一行十字目雄。ハ雌●ノ誤

○日本植物調査報知第十四回

牧野富太郎

Contributions to the Stydy of the Flora of Japan, XIV.

By T. Makino.

○五十八　いぬまき并ニらかんまき

予先キニ Podocarpus macrophylla *D. Don.* 并ニ Var. β. chinensis *Maxim.* (= *P. chinensis* Sweet) 二品ノ和名ヲ記シテ甲ヲまき一名ほんまき一名くさまきト云ヒ乙ヲいぬまきト云ヘリ然ルニ其名稱中ニハ穩當ナラザル者亦間ハレルヲ以テ今左ノ如ク之レヲ改訂セントス

いぬまき　**Podocarpus macrophylla D. Don.**

らかんまき　**Podocarpus macrophylla D. Don** var. β. **chinensis Maxim.**

是レ小野蘭山口授「物品目錄記聞」ニ憑據シテ之レヲ定ム而シテ同書ノ文ニ曰ク

羅漢松　イヌマキ　又ラカンマキトモ云イヌマキハ葉大ニシテ實生セズラカンマキハ葉小ニシテ實生ズル也イヌマキモ大木ニナリテハ實生ズル也山中ナラデハナシ市中ニテハ實生セヌナリ

ト、而シテいぬまきハ一ニくさまきト呼ブ大和本草ノ文ニ曰ク

五十九　シナサウ

羅甸名 Artemisia pauciflora, Web.

Syn. Artemisia maritima, Linn. var. Stechmanniana. Besser. Artemisia maritima, Linn. var. pauciflora, Ledebour.

菊科

細小ナル灌木樣宿根草ニシテ根莖及ビ舊莖ヨリ數多ノ莖ヲ抽キ纖小圓柱形ヲ爲シ斜メニ結節ヲ有シ白色柔軟ナル絨毛ヲ密生シ頗ル美麗ナリト雖𪜈老莖ハ之ヲ消失シテ滑澤ト爲ル莖ヨリ直立性ノ椏ヲ抽クコト數多其長サ尺餘下部ハ最初葉ヲ有スト雖𪜈椏ノ成長スルニ從ヒ漸次ニ墜落シテ上部ニ於テ椏ヲ有シ花ヲ著ク葉ハ細小ニシテ互生ス而シテ莖ノ下部ニ在ルモノハ長サ八分餘重翼狀ニ缺裂シ其截片鈍線狀ヲ爲シ間マ更ニ三個ニ缺刻シ葉柄長ク上部ノ葉ハ葉柄矮短ニシテ葉面細裂シ成育ノ後直ニ凋萎墜落ス最上部ノ葉ハ單一ニシテ共ニ帶灰綠色ヲ呈シ嫩葉ハ絨毛ヲ密生ス

頭狀花ハ細小ニシテ長卵圓形ヲ爲シ長サ大約八厘先頂鈍ク矮短線狀ノ葉腋ニ占居シ或ハ座着シ或ハ甚ダ短キ柄ヲ有シ纖小ナル椏ノ上部ニ密ニ附着シテ直立狀ヲナシ穗狀樣複總狀花ヲ綴ル總蕚ハ十二個乃至十八個ノ鱗片ヨリ成リ屋瓦狀ニ列置ス其中ニ三個乃至五個ノ花ヲ包有ス而シテ其鱗片ハ外部ノモノ矮短ニシテ内部ノモノハ最モ長ク長圓形若クハ披鍼形ヲ爲シ先頂鈍ク内面凹圓其背面ニ黃綠色ノ隆起セル稜線即チ主脈ヲ有シ通常矮短灰色ノ毛茸ヲ帶ヒ其兩側ニ多數ノ油腺ヲ散布シ邊緣菲薄ニシテ殆ント無色透明滑澤膜質樣ヲ爲ス花冠ハ管狀ニシテ下部漸ク狹隘頂端五個ニ缺刻シ其截片矮短三角形ヲ爲シ外面油腺ヲ散布ス雄蘂五個花絲糸狀ニシテ花冠ニ附着シ葯ハ長形ヲ爲シ互ニ連繫ス實礎ハ單房ニシテ一個ノ卵子ヲ有シ柱頭二裂シテ花冠外ニ突起シ左右ニ返卷ス

本植物ハ露領即チ北半球徑度四十度乃至五十度緯度六十五度乃至八十度ニ至ル荒蕪地殊ニ窩瓦河（Volga）ドン河

本品ハ黄綠色ヲ帶ブ

第二　加密兒列舍利別　Syrupus Chamomillae.

獨乙藥局方ニ據レハ其製方左ノ如シ

加密爾列　三分　ヲ沸湯ニ浸出シ濾過シ其濾液ニ

砂糖　十八分　ヲ溶解スベシ

醫治效用　加密爾列花ハ性溫苦ニシテ適量ニ在テハ竄透衝動シ溫煖開達シ發汗シテ疼痛ヲ止メ腐敗ヲ防キ衰弱ヲ强壯ニシ凝結ヲ疏シ堅硬ヲ軟柔ニシ小便ヲ利シ又破氣驅風ノ効驗アリ故ニ日耳曼ニテハ之ヲ用フルコト多量ナリ過量ニ用フレバ惡心ヲ生ス○蒸湯藥或ハ巴布トナシテ殊効アリ但シ加密爾列花ハ醫師ノ處方スルコト稀ニシテ俗間之ヲ浸劑トナシ發汗驅風ノ目的ニ供用ス

栽培法

苗圃　九月下旬土地ヲ耕耘シ土塊ヲ碎キ稀薄人糞ヲ施スコト一回ニシテ均ラシ足ニテ蹈ミ固メ種子ヲ播下シ薄ク土ヲ其上ニ被覆ス

養苗　發芽後大約三十日ヲ經テ稀薄人糞ヲ施シ十一月中旬草ヲ除キテ稀薄人糞ヲ施用ス

移植　三月中旬土地ヲ耕耘シ土塊ヲ耕耘シ土塊ヲ碎キテ均ラシ畦ハ幅三尺ニ作リ地積一段歩ニ付堆積糞八九荷ヲ元肥ト爲シ一歩ニ付六株ノ割合ヲ以テ苗ヲ移植ス

耕耘　三月下旬四月中旬ノ二度ニ人糞拾壹荷ヲ補肥ト爲シ草ヲ除キテ中耕シ五月上旬人糞拾荷ニ油滓壹斗ヲ混和シテ補肥ト爲シ草ヲ除キテ中耕ス

收穫　五月中旬ヨリ漸次ニ花藍ヲ採收ス一段歩ノ收量百參拾八貫六百八拾目之ヲ乾燥メ貳拾貳貫八拾目ヲ得タリ

植物學雜誌第十二卷第百四十六號　明治三十二年四月二十日

日本藥局方植物篇（第百四十三號ノ續キ）

澤田駒次郎

成分　加密爾列花ハ揮發油ヲ含有ス其新鮮ナルモノヲ水ト共ニ蒸餾スレバ鮮藍色ノ揮發油ノ少量（大約千分ノ四、五分）ヲ得之ヲ加密爾列油(Oleum Chamomillae)ト稱シ大氣ニ接觸スレハ綠色若クハ褐色ニ變ズ殊ニ乾燥ノ花藍ヨリ得タルモノハ變色スルコト速カナリ

加密爾列ハ加密爾列花ノ氣味ヲ有シ比重ハ〇、九三ニシテ華氏四百六十四度ニテ沸騰シ零下四度ニテ凝結シ八十度ノ酒精ニハ大約八分ヲ溶解ス而シテ此揮發油ハ「アツレーン」又「ツエルレーン」(Azulen od. Caerulein)ナル藍色ノ成分ノ傍ラ著シク加密爾列ノ香氣ヲ有スル無色ノ揮發油($C_{10}H_{16}$)其他高度ノ温ニ於テ沸騰スル炭水素及ヒ揮發シ易キ脂肪酸類ヲ含有ス明治十八年衞生局藥草試植園ニ於テ栽培ノ花藍ヲ以テ衞生局東京試驗所ニテ蒸餾セシニ〇、一〇八「ペルセント」ノ揮發油ヲ得タリ

製劑

第一　浸製加密爾列油 Oleum Chamomillae infusum.

獨乙藥局方ニ據レバ其製方左ノ如シ

加密爾列　二分　ヲ酒精一分ニ浸出スルコト數時間ニシテ之ニ
橄欖油　二十分　ヲ加ヘ酒精ノ全ク蒸散スルマテ煎合シ搾出濾過スベシ

○會告

○今般規則改正ノ次第モ有之候間廣ク全國會員諸君ノ**寄稿**ヲ得タク殊ニ雜錄雜報欄ノ記事續々投書セラレンヿヲ乞フ

○本會擴張ノタメ此際廣ク**會員增募**致度候條會員諸君ニハ斯學篤志ノ知友御勸誘被下度希望ノ至ニ候

○本會春季總會ニ於ケル**會員寫眞**（四ツ切リ）出來致候ニ付キ入用ノ諸君ハ郵稅共ニ金四拾錢相添エ庶務幹事宛ニ申込マルベシ

明治三十二年四月

東京植物學會

○廣告

弊館義從來貴會ノ御用ヲ蒙リ居候處日ニ增隆盛ニ赴キ候段難有奉鳴謝候就テハ聊カ諸賢ノ御好意ニ報ヒンガ爲メ左ノ通リ**割引**仕リ一層奮勵從事可致候間何卒倍舊ノ御引立被下度偏ニ奉願上候也

本館寫眞定價表

	定價	割引	燒增	割引
手札形	五十錢	四十錢	八錢	六錢五厘
二枚掛	一圓	八十錢	十二錢	九錢五厘
カビネ形	一圓五十錢	一圓二十錢	十八錢	十四錢五厘
八ツ切	三圓	御注文ノ節精々割引ノ御相談可仕候	二十八錢	枚數ニ應ジ精々割引可仕候
四ツ切	四圓五十錢		四十錢	

東京植物學會々員諸君幷ニ同會員諸君ノ名刺ヲ持參セラレタル御方ニ限リ右ノ通リ**割引調成可仕候以上**

明治三十二年四月

東京銀座壹丁目廿一番地

小嶋寫眞館

東京植物學會御用

第十四卷　第百六十四號

明治三十三年四月二十日

明治二十六年六月三十日遞信省認可

明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說
●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　四九
●熊本縣採集植物目錄　中川久知　五三
●新種及ビ未ダ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎　五六
●日本藥局方植物篇（第百四十三號ノ續キ）　澤田駒次郎　一〇七
●日本植物調査報知第十四回　牧野富太郎　一一〇

○新著
●純正植物學年報第三十二卷第三冊　ハインリッヘル氏『綠色半寄生植物第二、オイフラシア、アレクトロローフス、及ビオドンチーテス』ベー子ケ氏『接藻類ノ絲狀體ガ箇々ノ細胞ニ分解スル方法幷ニ其生態』ギルテー氏『熱帶地方及ビ歐洲中央部ニ於ル蒸騰作用第二報』（以下次號）●ビロッタ氏幷ニブスカリオニー氏合著『やまのいも科ニ於ル多核ノ木管元素ノ存在ニ就テ●ナハシン氏『リヽウム、マルタゴン幷ニフリチラリヤ、テ子ラニ於ル授精作用再檢ノ成績』●ブスカリオニー幷ニフエルミー氏合著『某種植物液汁ノ凝固作用ニ就テ』

○雜錄
●植物分科問答（松村任三）●昨年中ニ出デタル植物細胞學上ノ論文（池野成一郎）●植物ノ秋期紅葉ニ就テノ實驗（市村塘）●木本ト草本ノ區別（大渡忠太郎）●エングラー、プラントル式ニ據レル邦産双子葉植物分科概梗（大渡忠太郎）

○雜報
●檢定試驗問題●獨逸通信●相州臨海實驗所ニ於ル植物學研究●泰西植物學界近報●クヌート氏來ル

○質問應答　二件

○東京植物學會錄事
●總集會記事●入會●轉居●寄附

東京植物學會

ヲ通常トシ各々漸次ニ増大シ多少紡錘狀ヲ呈ス之ヲ遊走子ト云ヒ四本ノ顫毛アリ細胞ヲ出ツルニ及ビテ盛ニ運動シ後物ニ附着シ顫毛ヲ失ヒテ圓形ノ細胞トナルニ至リ暫クニシテ萠發ス甚シキハ母體內ニアリテ既ニ萠發スル者アリト遊接子ハ來年ニ非ザレバ萠發セズ Ulothrix ハ歐洲ニ多ク而シテ大低 U. zonata ニ屬スト云フサレバ此新檢植物モ亦或ハ之ニ屬スル者ナランカ少シ疑ハシキ者ナリト遊走子ハ長サ6.4μ−8.5μ時ニハ10μニ達ス幅ハ其三分ノ一ヲ超エスト此植物ハ又 Aplanospore 及 Akenete spore ヲ生ズルヿアリト云フ

第二席ニ牧野富太郎氏ハ新檢出植物ニ就テ演說セラレタリ即チ本邦ノ顯花植物及羊齒ノ類ハ諸學者甚善ク之ヲ調査シケルガ故ニ今ハ唯之ヲ批評的ニ觀察スルニ至リシガ其調査セシ跡ヲ尋ヌルニ又謬見ナキ能ハズトサレバ氏ハ更ニ之ヲ精究シテ遺憾ナカシメンヿヲ期シ茲ニ其一二ニ就テ報告セラレシ者ナリ而シテ羊齒類中從來ノ Asplenium 屬ハ多クノ亞屬ヲ含ミ學者ニヨリ之ヲ別屬ニ置ク者アリ氏モ亦之ヲ數屬ニ分タンヿヲ主張シ Hooker 等ノ諸氏ハ Athyrium ヲ Asplenium ノ一類トセシカ牧野氏ハ全然之ヲ別屬ニ置キ精細ニ其異點ヲ述べ之ニ屬スべキ植物ひろはのいぬわらび、みやまめしだ、めしだ、さとめしだ等ニ就性狀ノ差異特徵等ヲ詳述セラレタリ宜シク本誌前號及ビ本號中ニ載スル同氏ノ論文ヲ照合セラル丶ヲ要ス此日他ニ演說アルべキノ處時刻ノ都合ニヨリ次回ニ延期シ植物解剖學上ノ標品及植物園溫室ヲ縱覽ニ供シ午後五時三十分散會セリ

○入會

神戸尋常中學校　滋賀莊三郎
豐前國田川郡添田村　藤茂木
千葉縣印旛郡遠山村東和田　齊藤啓二
陸中國九戸郡大野村　澤山繁次郎
和歌山縣海草郡和歌ノ浦小學校　岡村周諦
富山市東四十物町四番地稻波方　吉田佐市郎
大坂市北區堂島大坂商業學校　理學士　大谷津直丸

○轉居

愛知縣師範學校（名古屋市撞木町甲三十九番戸）　佐藤驄五郎
秋田縣第一尋常中等校（秋田市下谷地町）　武田安之助
佐賀縣第二尋常中學校　理學士　高山虎太
東京小石川仲町廿番地　理學士　飯塚啓
富山縣富山尋常中學校　東井太三郎

○退會

武藏國都築郡中川村　田丸良太郎

○寄附金

一金參圓　安田篤君
右本會ノ基本金トシテ寄附相成候
一金參圓五十錢　白井光太郎君
右本會經常費ノ內へ寄附相成候

アリ固ト外國產ニシテ時ニ之レヲ截ウルヲ見ルひめはくかト稱スルアリ然レ𪜈其ハ薄荷ノ屬ニアラズ草木圖說ニ形狀ヲ圖說ス就テ見ルベシ

除蟲菊栽培法ニ就テ

菊山駒造

除蟲菊栽培ノ季節、栽培ニ適當ナル土地、栽培ノ方法、肥料ノ旋方及ビ適當ノ肥料御敎示被下度候

右應答

大渡忠太郎

除蟲菊ノ栽培法ニ就キテハ老農、園丁等ニ御尋子有之方可然カト存候併シ折角ノ御質問ニツキ左ニ御取次仕候詳細ハ本年一月二十五日島根縣農會發行ノ產業報告第九號ニ備後國芦品郡新市村共樂園眞谷新太郎ト云フ人ノ記事アリ又青山南町六丁目　　出版ノ除蟲菊ト稱スル書アリ就テ見ルベシ

季節　四月又ハ九月ニ播種ス

土地　高燥ニシテ砂ヲ混ゼル地ヲ佳トス

栽培法　春蒔ノモノハ六月迄ニ苗芽ヲ拔キ取リ五六寸ニ一本ノ割ニ植エ代ヘ漸次成育シテ繁ニ過グルトキハ再ビ拔キトルベシ移植ノ當時ハ施肥スベカラズ一周間ヲ徑テ糞汁又ハ〆粕ヲ與フ

肥料　干鰯又ハ〆粕ヲ株ニ接セザル樣株脇ニ施スヲヨシトス

右ニテ御免被下度候敬白

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

二月二十五日午後二時ヨリ月次會ヲ小石川植物園內植物學敎室內ニ開キ來會者二十二名アリ第一席ニ理學博士岡村金太郎氏ハ Ulothrix ノ生殖ニ就テ述ベラレタリ此植物ハ同博士ガ品川灣ノ海苔粗朶ノ上ニ着生セシヲ發見セシ者ニシテ細胞膜ハ三層ヨリ成リ隔壁甚薄シ有色體ハ兩側ノ壁ニ附着ス其 Microzoospore 遊接子形成ノ狀ヲ撿セシニ初メ綠色ノ原形質一方ニ塊トナリ暫クシテ細粒ニ分レ充分發育シテ徐々ニ其位地ヲ變轉シ細胞ノ一所ヨリ外方ニ逸出スルヿアリ或ハ細胞ノ最內層ハ此等ノ遊接子ヲ包容セシ儘一旦外方ニ出テ袋壁更ニ破レテ其內容ヲ散出スルヿアリ遊接子ニハ二本ノ顫毛アリ又綠色ノ有色體アリ長軸ニ回轉シテ自由ニ水中ヲ遊泳シ此間ニ接合生殖ヲナス者アリ即チ先ツ兩者其顫毛ヲ以テ相接シ遂ニ合着スルニ至ル其初メ兩者形狀殆同樣ナレ𪜈漸クニシテ大小相異ルヲ知ルニ至ル接合シ終ルニハ遊接子ノ細胞ヲ出テヽヨリ僅ニ五分時ヲ要ス之ヲ顯微鏡下ニ檢スレバ遊接子ハ其尾部ヲ以テ終ニ覆載硝子ニ附着スルニ至ルヲ見ル接合終リ細胞膜生シ初メ顫毛ヲ失テ茲ニ一ノ休眠胞子ヲ成生スルニ至ルハ接合後三時間位ニシテ之ヲ遂ルト云フ無性生殖ノ法ハ原形質ハ一列又ハ二列ニ分裂シ其數六乃至八個

午後十時散會シ尋テ三月一日例刻ヨリ例場ニ開會シ三好博士ハブルシャー氏著形態學上ヨリバクテリアノ分類ヲ講讀セラレタリ即チ現今バクテリアノ分類法ハ皆該植物ノ生理的作用ニ基キ之カ種屬ヲ區別シ來ルモ著者ハ其形態的作用上ヨリモ必ラズヤ之ヲ判別シ得ル特殊ナル徵候ノ存スル者アラント思考シ先其胞子ノ形狀大小ニ注目セシモ別ニ得ル所ナカリシガ其發芽ノ狀態ヲ檢スルニ至リテ各種特異ノ順序ヲ呈シ明ニ之ニ據リテ其種屬ヲ區別シ得ル者ナルヿヲ證明セリ即チ或者ハ胞子ノ一極ヨリ發芽シ他ハ其兩極ヨリシ又或者ハ其中央部ヨリ斜ニ新生體ヲ露ハシ又他者ハ胞子ノ中央部ヨリ直角ニ現レ或ハ胞子ニ内外二被アリ其發芽セントスルヤ外皮先ツ其内容ヲ放出シ尋テ内被裂ケテ之ヨリ新生體ヲ逸出セシムルカ如キ是ナリト次ニミグラ氏著「リンパ」液内ニ病源バクテリアノ存否ニ就テノ研究ナル論文ヲ講讀セラレタリ該論文ノ要旨ハ「リンパ」液中ニ病源バクテリアノ存否ヲ確ムルニアリ而シテ著者ノ研究ニヨレバ全ク此ノ種ノバクテリアヲ檢出スルヿナシト云フ第二席ニハ草野俊助氏ハナタンソーン氏著「導管生長ニ關スル研究」ナル論文ヲ讀マレタリ其詳細ナルハ新著欄内ニアリ

○泰西植物學者ノ動靜一束

英國ノ有名ナル羊齒專門家ベーカー氏ハ去ル一月キユー腊葉館監理ノ職ヲ辭シヘムスレー氏之ニ代レリ

獨乙國ハルレノ蘚類專門家カール、ミユーラー氏ハ昨年十二月八十歳ノ祝筵ヲ開キ幾クモナクシテ去二月逝去セラレタリ

米國ノ植物生理學者マク、ドーガル氏ハ今回ミン子ソタ大學ヲ辭シニユーヨーク植物園ニ新設セシ實驗場長トナレリ因ニ記ス該實驗場ハ完備ノ上ハ研究者ノ入場ヲ許スト云フ

米國ハーヴアド大學ノグレー氏腊葉館ハ今回獨乙國ハンブルヒノ菊科專門科故クラット氏ノ腊葉一万一千諸種ヲ購入セリ該標品ニハ夥多ノ美麗ナル圖畫附屬セリト云フ

英國ユキー植物園長ダイアー氏ハ多年ノ功勞ニヨリ女王陛下ヨリ聖ミカエル及聖ジヨルジノ「ナイト」爵ヲ賜ハリタリト

◎質問應答

薄荷屬ニ就テ

渡邊正三郎

日本ニ於ケル薄荷屬植物ノ分布及ビ該屬ノ植物ノ記事ヲ記載セル書名ヲ示サレタシ

右應答　牧野富太郎

薄荷屬ハ凡二十五種ヨリ成リ廣ク世界ノ溫帶地ニ散布ス本邦ニ產スル者唯荷薄（ハッカ）ノ一種アルノミ該種ハ本邦ヲ通ジテ之レヲ產シ水傍下濕ノ地ニ自生ス一種おらんだはくか

ラズ乞フ之ヲ諒セヨ

西歴紀元前五百年ヨリ同四百年迄
ヒポクラテスハ僅ニ二百三十四種ヲ知レリ

紀元前三百七十一年ヨリ同二百二十五年迄
テヲプラトスハ五百種ヲ記載シ之ヲ別チテ喬木灌木及ヒ草本ノ三トセリ

紀元七十七年ヂスコリデスハ六百種ヲ知リ同プリニイハ八百種ヲ知レリ

此後千五百年間ハ植物學上ノ著述甚ダ少ナシ

一千七百年ニ至リレイ出デヽ一萬八千六百二十五種ヲ記述ス一千七百七十一年有名ナルリンネウスノ記述セルモノハ却テレイヨリ少ク八千五百五十一種ヲ算ス

一千八百七年ペルスーンハ有花植物二萬ヲ認メ一千八百九年ドカンドルハ三萬種ヲ認ム

一千八百二十四年ステウデルハ高等下等植物ヲ併セテ七萬種ヲ算セシガ千八百四十五年ニ至リリンドレイハ七万九千八百三十七種アリト云ヘリ

千八百八十五年ヅシャルトルハ總計十二萬五千種ヲ算セシガ後三年デユランドハ二百十科、八千四百十七屬、十萬二百二十種ヲ算セリ

最近五年前ノ調査ニ依レバ世界ニ既知ノ植物ハ十七萬三千七百六種ニシテ就中顯花植物十二萬五千種ナリトシ毎年出版セラルヽ新種ノ數ヨリ推ストキハ現今書史ニ載スルトコロノ數ハ蓋シ二十萬ヲ下ラザルベシト云フ

英獨佛米ノ如ク文明ノ魁ヲナセル諸邦ニアリテハ植物學ノ進歩モ亦著シクシテ今ハ新種發見ノ如キハ稀少ノ例トナリ從ヒテ分類學モ亦徒ラニ名實考ノ學ニ非ザルノ境遇ニ達セリト雖モ支那朝鮮ノ如キ南洋諸嶋ノ如キ倘ハ南米、亞弗利加ノ如キ顯花隱花植物ヲ併セテ其未知ニ屬スルモノ其幾萬ナルヲ知ルベカラザルナリ分類學ニ名實考ノ餘地ナキニ至ルノ日ハ夫レ幾十歲ノ後ナランカ未ダ期スベカラザルナリ

◎雜報

○植物學雜誌會

二月十五日午後七時ヨリ例場ニ開會シ理學士藤井健次郎氏ハウエージャー氏著「酵母菌細胞ノ核」ナル論文ヲ講讀セラレ終リニ著者ノ所謂 Nucleolus ハ石川理學博士等ノ研究セラレタル夜光虫細胞ニ見ル Archoplasma ニ相當シ又酵母細胞中ノ Nuclear Vacuol ハ又該虫細胞ノ Nucleus ト同樣ニ見傚スヲ得可キ者ナルヿヲ述ベラレタリ次ニ大野直枝氏ハクニー氏ノ著「根ノ養液ヲ吸收シ得ル局所ニ就テ」ナル論文ヲ讀マレタリ元來根ノ吸收作用ヲ遂クルノ局所ニ就テハ諸說アレ𪜈現今重ニ諸學者ノ認ムル所ハ其根毛アルニ因ル者トセリ著者ハ之ニ疑ヲ容レ諸種ノ實驗ヲ重ネテ根ノ先端ニ近クシテ根毛ノ全ク無キ部分ニテモ此作用ヲ遂グル者ナルヿヲ證明セリト右畢テ

質ヲ顯ハシ、之ニ配合シタル他屬ノ性質ヲ示サヾリキ、是モ Zygopetalum 屬ハ、系統上寧ロ古キ者ニシテ、其古キ性質ハ、比較的新ラシキ他ノ三屬ノ中ニモ隱レテ存在シ、其配合ノ結果、此性質ガ雜種ノ上ニ勢ヲ振ヒタルモノナラズンバアラズ、嘗テ巴里ニ於ケルロートシルド氏ノ花園ニ於テ、Odontoglossum 數種ヲ播蒔シタルヿアリシガ、之ヨリ發芽シタル嫩植物ハ、初ノ十八ケ月間ハ、其成長ノ點ニ於テ、頗ル Zygopetalum ニ類似セシトナリ、此事實タル、生物ハ其發生ノ初期ニハ、祖先ノ性質ヲ顯ハステフ一般ノ現象ト、相一致スル者ニシテ、上說ヲ證明シテ餘リアリト謂フ可シ、

次ニ今一ツ奇異ナル事實アリ、Paphiopedilum 屬ハ、子房一室ニシテ、Phragmipedium 屬ハ、子房三室ナルニモ係ハラズ、其間ニ能ク雜種ヲ生ジ、十二種ノ多キニ至リタルガ、不思議ナルヿニハ、其何レモガ充分、健全ニシテ、成熟期ニ達シナガラ、一個モ花ヲ開カザリシヿナリ、而シテ今日迄ニハ、種々ノ方法ヲ以テ開花セシメントスルノ企圖アリシモ、毫モ其成功ヲ見ザリキ、

第一ノ雜種間ノ配合ニ依テ得タル、第二ノ雜種ノ成果ハ如何ト云フニ、此場合ハ、第一ノ雜種ノ場合ト異ナリ、變化ノ範圍頗ル廣クシテ、或者ハ其兩親、即チ第一雜種ノ何レカニ似タル性質ヲ具ヘ、或者ハ第一雜種ノ兩親ノ性質ニ戻リ、又或者ハ其間ノ性質ヲ有シ、樣々ノ變化ノ度ヲ示シ、決シテ第一雜種ノ如ク簡單ニハアラザリシ、

凡ソ雜種ナル者ノ効果如何ニ關シテハ、ダーウヰン氏ヲ始メトシテ、ワレース氏等夙ニ論述スル所アリテ、二個ノ全ク異ナリタル種ノ間ノ雜種ハ、其結果善良ナラズトセリ、蘭類ヲ以テ之ヲ觀ルニ、種ノ間ノ雜種ニテモ、隨分結果宜シク、加之雜種間ノ雜種ニテモ、中々ニ効果アルガ如シ、R. Young 氏多年ノ經驗ニ依レバ、氏ノ栽培シタル五百七十七個ノ雜種ノ中ニ就テ、異ナリタル二種ノ間ノ雜種ノ成績ハ、九五、二%ガ充分ノ登實ヲ示シ、又雜種間ノ雜種ハ、七一、八%ガ同樣ノ登實ヲ示セリ、又或種ノ花粉ヲ以テ雜種ヲ受胎セシムレバ、八九、五%ガ完全ノ發達ヲ爲シ、雜種ノ花粉ヲ以テ或種ヲ受胎セシムレバ、五六、七%ガ其發達ヲ完フセリト云フ、是ヲ以テ考フレバ、雜種ニ於テハ、雌素ハ左程其力ヲ減ゼズト雖、雄素ハ之ニ反シテ大ニ其力ヲ削ガレタルヲ知ルナリ、

○既知植物ノ種類

大渡忠太郎

過去二千年ノ間ニ學者ノ筆ニ上レル植物ノ種類ハ夥シキモノナルガ各時代ノ既知植物ヲ比較スルトキハ吾人ノ植物ニ關スル智識ノ如何ニ進歩セシカヲ知ルニ足ルベシ此頃米國ニ發兌セル植物世界第二卷第四號ニ其面白キ比較アリ今我植物學雜誌モ其雜錄ニ通俗ノ記事ヲ加フルコトヽナリ編輯員ノ督促急ナルガ故ニ左ニ抄譯シテ債鬼除ケノ申譯トス面白キト面白カラヌトハ余ノ知ルトコロニア

深山ニ產シ四月上旬開花ス

節分草ノ花ヲ記載セヨ

白質紅暈ノ萼片五箇アリ卵圓形ニシテ兩端微ニ殺ケ邊緣ニ細鋸齒アリ雄蕋二十箇許、八箇ノ花瓣ハ小筒狀ニシテ爪ヲ有シ頭四裂ス宛然菊花ニ於ケル盤花ノ如シ其四裂片中二ハ長ク二ハ短シ長片黃色ヲ帶ブ心皮二箇三箇アリ

姫烏頭ハ何時頃開花スルヤ

四月上旬ヨリ中旬頃盛リナリ

姫烏頭ノ花ヲ記載セヨ

萼片五箇、花瓣ヨリ狹ク白質ニ淡紅色ノ線條アリ花瓣五箇、淡黃色箆形ニシテ截頭迴カニ萼ヨリモ短シ十雄蕋アリ纖細ノ白絲ニ黃葯ヲ着ク心皮二箇アリ四箇アリ

仙人草ハ何時頃開花スルヤ

八月上旬ヨリ下旬頃盛リナリ

仙人草ヲ記載セヨ

花ハ中大白色ニシテ聚繖狀ノ花序ヲナス萼片四箇長楕圓或ハ披針狀ニシテ外面ニ綿毛アリ蕾時鑷合樣ニ摺ム白色ノ多雄蕋(凡ソ三十七)アリ絲ノ如ク細キ花絲ニ白葯ヲ着ク心皮五箇六箇七箇アリ其形恰モ角ノ如クニシテ白毛ヲ生シ柱頭微ニ屈出ス

半灌木狀ノ蔓本ナリ花ニ接近スル葉ハ羽狀複生ニシテ五箇ノ小葉ヨリ成ル其小葉ハ卵圓披針狀ニシテ柄アリ

○蘭科植物ノ雜種ニ就テ

安田篤

現時歐米諸國ニ於テ、園藝上蘭類ノ雜種ヲ作リ出スヿハ、實ニ盛ナル者ナルガ、先頃 C. C. Hurst 氏ノ之ニ關スル話アリ、其面白キ節々ヲ揭ゲンニ、凡テ蘭類ハ、異ナリタル二種ノ配合ノ結果、頗ル見ルベキモノアリテ、其間ニ生ジタル雜種ハ、能ク兩親ノ間ノ性質ヲ具フ、現ニ Cypripedium insigne ノ雌ト、C. spicerianum ノ雄トヲ配合シテ得タル雜種ハ、其外貌ノミナラズ、內部ノ構造ニ至テモ、全ク兩親ノ中間ノ性質ヲ示セリ、又屬ヲ異ニシタル者ニ於テモ、能ク雜種ヲ生ゼシメ得ベキヿハ、驚クベキ程ナリ、其結果ノ大體ハ、別種間ノ雜種ニ於ケルト大差ナシト雖、茲ニ一ツ面白キ實驗談アリ、若シ Epidendrum ノ雄ト、Sophronitis ノ雌トノ雜種 Epiphronitis 同ジク Epidendrum ノ雄ト、Cattleya ノ雌トノ雜種 Epi-Cattleya 及ビ Epidendrum ノ雄ト、Laelia ノ雌トノ雜種 Epi-Laelia ノ三者ヲ比較スルニ、何レモ兩親ノ中間性質ヲ顯ハサズシテ、却テ其父タル Epidendrum ノ性質ノ多クヲ示シタリ、此奇異ナル現象ヨリ推セバ、是等四屬ノ蘭類中、Epidendrum ハ、蓋シ他ノ高等ナル三屬、即チ Cattleya, Laelia, Sophronitis ノ祖先ヲ表彰スル者ニアラザル無キカ、又 Zygopetalum ヲ受胎セシムルニ、Odontoglossum, Oncidium, Lycaste ノ諸屬ヲ以テセシニ、此塲合ニハ、其雜種ハ何レモ Zygopetalum ノ性

單一ノ種子ヲ含ム

蓇葖ハ幾何ヲ含ムヤ

　數箇ヲ含ム

漿果ハ幾何ヲ含ムヤ

　類葉升麻ノ漿果ハ數子ヲ含ム

毛茛科中花形不整正ナルモノヽ例ヲ擧ケヨ

　Aconitum.　附子屬

　Delphinium.　飛燕草屬

以上二屬ノ區別ハ如何

　Aconitum.　後部ノ萼片帽狀ヲナス

　Delphinium.　後部ノ萼片ニ長距アリ

耬斗菜ノ花ハ奇形ヲ成スカ如シ上ノ二屬ト如何ニ異ナルヤ

　此ハ整正花ナリ其花瓣ハ皆空洞ナル長距ヲ後ロニ突出スルヲ以テ異ナレリ

此ノ他ニ花瓣ガ奇形ヲ呈スルモノアリヤ

　アリ、附子屬ノ花瓣ハ長爪ヲ有シ節分草屬ノ花瓣ハ唇形ヲナス之ヲ蜜槽トス毛茛屬ノ花瓣ハ其本ニ蜜ヲ含メル小凹ヲ有スルアリ或ハ小鱗片ヲ具スルアリ

猿猴草屬ト金梅草屬トノ區別ハ如何

　猿猴草屬ハ無瓣、金梅草屬ハ有瓣ナリ

黃連屬ト姬烏頭屬トノ區別ハ如何

　黃連屬ノ心皮、蓇葖共ニ有柄、姬烏頭屬ノ心皮、蓇葖共ニ無柄ナリ

類葉升麻屬ト更科升麻屬トノ區別ハ如何

　類葉升麻屬ハ漿果、更科升麻屬ハ蓇葖ヲ結ブ

一輪草屬ト洲濱草屬トノ區別ハ如何

　一輪草屬ノ總苞ハ萼ニ遠隔シ洲濱草ノ總苞ハ萼ニ近接ス

一輪草屬ト翁草屬トノ區別ハ如何

　一輪草屬ノ花柱ハ短クシテ尖リ翁草屬ノ花柱ハ長クシテ羽毛狀ヲ呈ス

仙人草屬ト深山半鐘蔓屬トノ區別ハ如何

　仙人草屬ハ無瓣、深山半鐘蔓屬ハ有瓣ナリ

毛茛屬ト梅鉢藻トノ區別ハ如何

　毛茛屬ノ瘦果ニハ皺ナク花黃色ナリ梅鉢藻屬ノ瘦果ニハ皺アリ花白色ナリ

二輪草ハ何時頃開花スルヤ

　四月上旬ヨリ四月下旬頃マデ盛リナリ

二輪草ヲ記載セヨ

　柔軟尺許ノ多年生草本ナリ地中ニ行莖ヲ存ス

　葉ハ皆根生ニシテ掌狀ニ五裂シ其裂片ハ楔形ニシテ缺刻鋸齒アリ葉面ニ白斑ヲ印ス花莖ノ上半ニ三裂楔形葉對シテ總苞ヲナス長梗概ネ二條、頭ニ單獨花ヲ開ク萼片五六箇、長橢圓或ハ廣橢圓形ニシテ白質紅暈アリ心皮六七箇、淡綠色有毛、卵形扁平ニシテ柱頭黃色ナリ花梗、葉緣及ヒ花莖ニ疏毛アリ

節分草ハ何處ニ生シ何時頃開花スルヤ

Aquilegia.	耬斗菜屬
Anemonopsis.	蓮華升麻屬
Batrachium.	梅針藻屬
Cimicifuga.	更科升麻屬
Coptis.	黃連屬
Delphinium.	飛燕草屬
Eranthis.	節分草屬
Isopyrum.	距頭鳥屬
Paeonia.	牡丹屬
Ranunculus.	毛茛屬
Trollius.	金梅草屬

花瓣ナキモノ、例ヲ擧ケヨ

Anemone.	一輪草屬
Caltha.	猿猴草屬
Clematis.	仙人草屬
Glaucidium.	白根葵屬
Hepatica.	洲濱草屬
Pulsatilla.	翁草屬
Thalictrum.	唐松草屬
Trautvetteria.	楓唐松草屬

毛茛科ハ如何ナル果實ヲ結ブヤ

瘦果、蓇葖、稀ニ漿果

瘦果ハ Achene 蓇葖ハ Follicle 漿果ハ Berry ヲ譯ス

瘦果ヲ結ブ例ヲ擧ゲヨ

Clematis.	仙人草屬
Atragene.	深山半鐘蔓屬
Anemone.	一輪草屬
Adonis.	福壽草屬
Ranunculus.	毛茛屬
Hepatica.	洲濱草屬
Pulsatilla.	翁草屬
Thalictrum.	唐松草屬
Trautvetteria.	楓唐松草屬
Batrachium.	梅鉢藻屬

蓇葖ヲ結ブ例ヲ擧ゲヨ

Aconitum.	附子屬
Anemonopsis.	蓮華升麻屬
Aquilegia.	耬斗菜屬
Caltha.	猿猴草屬
Cimicifuga.	更科升麻屬
Coptis.	黃連屬
Glaucidium.	白根葵屬
Isopyrum.	姫烏頭屬
Paeonia.	牡丹屬
Trollius.	金梅草屬

漿果ヲ結ブ稀ナル例ヲ擧ゲヨ

Actaea.	類葉升麻屬

瘦果ハ內部ニ幾何ノ種子ヲ含ムヤ

ベンタム及ビフッケルノ兩氏ハ何處ノ人ナリヤ

英國ノ人ナリベンタム氏ハ千八百八十四年ニ死去セリト雖モフッケル氏ハ今尚生存ス兩氏共ニ、分類學ノ大家ニシテ世界ニ知レタルダケノ顯花植物ヲ網羅シテ Genera Plantarum ト題セル大著述アリ吾人ガ顯花植物ノ宗屬ヲ鑑定スルニハ此ノ書ニ由ラザルベカラズ近年ニ至リテ獨乙國ノ人エングレル及ビプラントル兩氏ノ名ヲ以テ各專門家ノ手ニテ著述サレツヽアル Natürliche Pflanzenfamilien アリト雖モ未タ完成ニ至ラズ故ニ此處ニ列擧スル所ノ分科法ハベンタム、フッケルニ據ルコト多シト知ルベシ然レ𪜈亦盲從スルモノニアラズ要スルニ植物ノ宗屬ヲ知ルニ足ルベキ便法ヲ取ルニ在ルナリ新舊ノ是非ヲ論スルハ初學者ニ要ナキナリ

毛茛科ノ植物ニハ凡ソ幾何ノ種類アリヤ

之ヲ屬ニシテハ凡ソ三十乃至三十五、之ヲ種ニシテハ一千〇五十許ナリエングレル氏ハ種數ヲ凡ソ千二百種トセリ

此處ニ屬ト稱スルハ Genera 種ト稱スルハ Species ノ譯語ナリ

屬數又ハ種數ニ若干ノ差違アルハ各植物家カ種屬ノ見解ヲ異ニスルカ故ナリ到底此點ニハ何時カ世ニナリテモ數學的ノ正確ハ得ラレサルコトナリ

毛茛科ハ地球ノ如何ナル部分ニ多ク産スルヤ

温帶及ヒ寒帶ノ部分ニ多クシテ熱帶ニハ鮮シ

毛茛科ニハ草本ト木本ト孰レカ多キヤ

草本多シ木本ハ僅ニ Clematis ト Paeonia トノ二屬ニ於テ見ルベキノミ

此處ニ草本トイフハ草立ノコトニテ Herb 又ハ Herbaceous 木本トイフハ木立ニテ Woody ニ當ルナリ

Clematis ハ一ノ屬名ニシテ此ノ中ニ包含サルヽ種類ハ鐵線、風車、仙人草、牡丹蔓等ナリ

Paeonia モ屬名ニシテ牡丹、芍藥等之ニ屬ス而シテ芍藥ハ草本ナレ𪜈牡丹ハ木本ナリ

毛茛科植物ノ葉ハ互生ナルカ將タ對生ナル乎

兩樣アレ𪜈互生ヲ多シトス對生葉ハ唯 Clematis ト Atragene ニ於テ見ルノミ

Atragene トイフ屬ハ深山半鐘蔓ノ屬スルモノナリ

毛茛科植物ノ葉ニハ托葉ノ有無如何

托葉ナシ、但、葉柄ノ基ガ稍〻ヒロガリテ莖ヲ抱クコトアリ

托葉ハ stipule 葉柄ハ petiole ヲ譯ス

毛茛科ノ花ニハ花瓣ノ有無如何

有ルアリ無キアリ一定セズ

然ラバ花瓣アルモノヽ例ヲ擧クヨ

Atragene.	深山半鐘蔓屬
Adonis.	福壽草屬
Aconitum.	附子屬一名鳥兜屬
Actaea.	類葉升麻屬

代リテ水路ノ斷絶ヲ防クヲ見ル、又往々老幼ノ管交互錯生シテ長キ導管束ヲナスハ徒ニ導管ヲ破壞シテ材料ヲ浪費スルノ不經濟ヲ妨クノ方法ニ出テタルモノニシテ、牽引作用ハ一定度ニテヤミテ一個導管ノ長大ヲシテ破壞ニ至ラシメズ、器官ノ增長ニヨリテ各個ノ導管ノ隔離スルヲハ新生管ヲ以テ縫合シテ水路ノ連絡ヲ保ツナリ、要スルニ生長部ニ於ケル螺旋導管ハ種々ノ方法ニヨリテ生理作用ノ任ヲ盡スモノナリ、

有孔導管ノ生長部ニ存スルコトハランゲ氏ノ說ナレ𪜈、コハ氏ガ實驗ノ際生長部ノ不絕變移スルニ深ク注意セズシテ生長シツヽアル部ト生長シ終レル部トノ區別ヲ明ニセザリシ誤謬ナルベシ、著者ガ此點ニ充分注意ヲ加ヘテ檢スルニ此導管ハ全ク生長シ終レル部ニ始メテ現ハルモノナリ、著者ハ又生長ノ終結ト導管ノ形成トハ如何ナル關係アルヤヲ確メントセリ、生長部ヲ石膏中ニ埋メテ生長ヲ一時妨止スル片ハ漸時有孔導管ノ形成アルモ決シテ其全部ニ生セズ、故ニ一時生長ノ停止ハ決シテ導管形成ノ主因ニアラズシテ生長力ヲ失ヒタルノ變化コソ交互的作用トシテ形成ヲ誘致スルナレ、終ニシエレンベルヒ氏ノ木質變化作用ノ說ニ付テ一言セリ、氏ハ細胞膜ノ木質變化ハ細胞ノ生長ヲ調節スルノ生理的作用ナリト云ヒシガ之レ穩當ナラザルモノナリ、何トナレバ環狀螺旋狀導管ニアリテハ決シテ生長ノ妨止ナケレバナリ、之ニ反シテ木質變化ハ細胞ノ機械的保護ニ出テタル手段ニシテ、即チ周圍部ノ生長ガ此木質變化ノ主因ニシテ氏ノ云フ如ク木質變化ヲ以テ周圍ノ生長ヲ左右セントスルノ說トハ全ク相反スルモノナリ、

◎雜錄

○植物分科問答

松村任三

（一）毛莨科（Ranunculaceae.）

毛莨科ハベンタム及ビフッケル兩氏ノ分類法ニ據レバ何類何區ニ屬スル乎

多瓣類、托花區ニ屬ス

此處ニ多瓣類ト稱スルハ Polypetalae 托花區ト稱スルハ Thalamiflorae ノ譯語ト知ルベシ

○ナタンソーン氏『導管生長ニ關スル研究』

草野俊助

Nathansohn, A., Beiträge zur Kenntniss des Wachsthums der trachealen Elemente.
(Pring. Jahrb. f. wiss. Bot., Bd XXXII, Heft IV. 1898) 頁數十六圖版一、

植物體ノ幼部ニ於ケル水ノ運行ハ早クヨリ變成シタル導管ヲ以テス、其細胞膜ハ木質ニ化シテ固有ノ斑紋ヲ呈シ且生活原形質ヲ失ヒタルモノナリ、ランゲ氏ノ研究ニヨレバ原形質ノ消失ハ幼稚ナル器官中導管ノ形成直後ニアリテ長ク導管中ニ之ヲ存セザルハ水ノ運行上已ヲ得ザルニ出テタルモノナリ、其木質ニ變ズルモ亦生長強盛ナル周圍ノ細胞ヨリ來タル壓ヲ避ケンガ爲メナリ、然レ𪜈爰ニ困難ノ生ズルハ導管ハ其器官部ノ生長ニ連レテ十數倍モ長大セザル可カラズ、是マデノ經驗ニ徵スルニ木質細胞ハ生長力ナキガ故ニ導管膜ハ全部ノ木質變化ヲ避ケザル可カラズ、器官ノ生長部ニ始テ現出スル環狀螺旋狀導管ハ即チ此目的ニ適フモノニシテ、其厚層部ハ木質ニ變ジテ機械的抵抗ニ堪ユルモ他部ハ猶膜質ナルガ故ニ彈力ニ富ミ周圍部ノ生長ニ伴フテ牽引セラルヽヲ得ベシ、然ルニ數年前ランゲ氏ハ生長部ニハ此二種ノ導管ニ止マラズ有孔導管ヲモ見ルヲ得ト主唱セシガ、此レ以上ノ理ニ抵觸スル事實ニシテ此論文ハ氏ノ說ノ果シテ正當ナルヤヲ確メ傍ラ螺旋狀導管ノ生長ノ狀態ヲ知ラントスルニアリ、

始テ生長部ニ現ハレタル螺旋狀導管ヲ見ルニ螺旋ノ間隔猶稠密ナルモ時ヲ經ルニ從テ其間隔ヲ增ス、而メ其增スヤ導管ノ全長ニ涉リテ然ルニアラズ只兩端部ノミ、夫レ周圍細胞ニ牽引セラレテ長大スルモノナラバ間隔ノ增大ハ全長ニ一樣ナラザル可カラズ、事之ニ反スルハ導管自身ノ生長ニヨレルコト明カナリ、此生長ハ只其初期ノミ、原形質ヲ失ヒタル後ニアリテハ勢牽引作用ニヨリテ周圍部ノ生長ニ從ハザル可カラズ、牽引作用ニモ亦限アルモノニシテ其度ヲ越ユルニ至レバ遂ニ切斷破壞スルニ至ル、此場合ニアリテハ「カンビウム」層ヨリ新生シタル幼キ導管之ニ

延長シ後迅速ニ分枝スルニ至ル

屢々兩極ニ生スルヿアリ然レ𪜈大抵兩極ノ一ハ分枝ヲ止メ他ハ十分成長スルニ至ル時アッテハ小胞子ハ三區畫ヲ有シ而シテ三各區畫ハ菌絲ヲ生ス此場合ニ在テハ菌絲ノ一條或ハ二條ハ生長ヲ止ムルモ通常一條ノミ生長スルニ至ル

小胞子ノ發芽ヲシテ容易ナラシメンニハ其發芽力ニ對スル礦物鹽類液ノ作用ヲ決定スルカ爲ニ此レカ試驗ヲ要ス而シテ茲ニ記載スルニ足ラサル無數ノ消極的試驗ニ由テ極テ稀薄ナル硫酸銅液(一萬分一)ハ此胞子ノ發芽ヲ全ク止ムルヿヲ結論シ得ベシト

蒸餾水中ニ在テ小胞子ノ既ニ第一ノ菌絲ヲ發シタルモノニシテ之レニ硫酸銅液ノ微滴ヲ加フル𬼀ハ更ニ其發達ヲ止ムルノミナラズ又胞子ノ發芽ヲ全ク止ムルニ至ルト

一萬分一ノ鹽化「ソヂユム」液ハ其胞子ノ發芽力ニハ著ルシキ作用ナキモ幾分カ菌絲ノ發生ヲ妨グ又其後ノ生長ハ最モ遲緩ニシテ其分枝モ僅少ナリト

既ニ蒸餾水中ニ在テ發芽シタルモノニシテ一千分一ノ鹽化「ソヂユム」ヲ混スル𬼀ハ其發芽ハ最モ遲緩ニシテ其菌絲ハ更ニ生長スルヿナシ否ラザレハ其生長ハ極テ遲緩ニシテ其生シタル菌絲ハ不意ニ其生長ヲ止メ更ニ分枝スルヿナシ千分三ノ鹽化「ソヂユム」ヲ施ス𬼀ハ發芽ヲ止メ胞子ハ害セラルヽニ至ル

中性醋酸銅(綠青)ハ硫酸銅ト殆ント同一ノ作用ヲアラハスヲ以テ此鹽類ノ微滴ヲ施メ全ク胞子ノ發芽ヲ止メ得ベク又硫酸銅ニ於ケルカ如ク砂糖液或ハ蒸餾水中ニ在テ既ニ胞子ヨリ發芽シ且ツ繁茂シタル菌衣ノ生長ヲ止メ得ベシ硫酸「ソヂユム」及醋酸「ソヂユム」ハ鹽化「ソヂユム」ト殆ンド同一ノ作用ヲ有スルモ其異ナル所ハ硫酸「ソヂユム」ノ千分一ノ液ニ在テハ能ク小胞子ヲ發芽セシム然ルニ錯酸「ソヂユム」ノ同量液ニ在テハ小胞子幷ニ菌絲ヲ殺スト(未完)

生スル方法ハ恰モ葉ニ於ケルカ如ク擬殼皮ニテ圍マルヽヿナキモ其周圍ノ組織ハ暫時ニシテ黑腐スルニ至ル既ニ述ベシ如ク表皮及ヒ下皮ノ一層或ハ二層ヨリ著ルシキ擬菌殼ヲ生スルモ其多少ニ由テ互ニ分離シ或ハ二個或ハ三個或ハ多數結合セリ而シテ寄生菌ノ細枝ニ生スル小疹ハ帶白色ノ斑紋ヲ呈シテ肉眼ニテ識別シ難キモ葉ニ圓形ノ大斑紋ヲ帶フルモノニ在テハ眼鏡ノ力ヲ借ラサルモ能ク識別シ得ベシ

小胞子ハ葉ニ生スルモノト同一ニシテ小圓筒狀ヲナシ而カモバチルス狀ニシテ十分彎曲シテ鈍ク區畫アリテ（長サ四十五乃至五十五μ幅四乃至五μ）透明ナリ

菌衣ハ無數ニシテ殊ニ結實椎及ヒ深キ組織中ニ浸入シ形生組織ニ至ルマテ細胞間ニ浸入スル菌絲ヲ辨別シ得ベシ

菌衣ハ細ク區畫ヲ有シ且ツ透明ニシテ黑腐セサル部分ニハ之ヲ見ルヿナシ而メ其切片ヲ先ツ無水酒精（三乃至四度）ニ浸シタル後二十分ノ過鹽化鐵ノ液ニ久ク浸ス𪜈ハ透明ナル菌衣ノ美麗ナル輪廓ヲアラハスベシ然ル後ニ無水鹽酸（三乃至五度）液ニ久ク處置スルニアラサレバ其細キ菌絲ヲ識別スルヿ難シ

「三」　胞子ノ發芽

小胞子ハ種々ノ養液ニ十分速ニ發芽シ蔗糖ノ濃液ニ在テハ二時間ニシテ最モ速ニ發芽ス「ペプトン」肉汁ノ膠質ニ在テハ遲クシテ發芽ニ十時間ヲ要シ又玉蜀黍ノ稚穗ヲ煎出シタル膠質ニ在テハ殊ニ遲クシテ十二時乃至十六時間ヲ要シ蒸餾水ニ在テハ最モ遲シ又黃色或ハ黑色ノ玻璃鐘下ニシテ光線ノ作用ナク蒸餾水或ハ砂糖液中ニ放チ同一ノ狀態ニナス𪜈ハ暫時ニシテ發芽ス之レヲ膠質中ニ發芽スルモノニ比セハ時間殆ンド其半ニ過ギスシテ膠質ニ在テハ殊ニ久シキ時間ヲ要ス若シ膠質汁ニテ光線ニ在テハ十時間ニテ發芽スルモノトセハ暗所或ハ又黃色玻璃鐘下ニテ發芽スルモノハ二倍ノ時間ヲ要ス

小胞子ノ發芽ハ常ニ一極ニ生シテ菌絲ハ速ニ發生スルモ正シク頭部ヨリ發生セスシテ少シク側部ヨリ發生シテ且ツ

「二」　嫩枝ノ實驗

Septogloeum Mori ハ從來桑葉ニ實驗セシノミ然レ𪜈立枯病ノ嫩條ヲ害スルヿハ既ニ著者ハ他書ニモ記載スル所ニシテペサロ農學校ノ Jesi 氏及ヒコ子リアノノ Stradujoli 氏ヨリ著者ニ送附セシ嫩條ニモ之レヲ發見セリト

此實驗ノ殊ニ重要ナルヿハ此菌類ノ生態的ニ就テ從來曖昧ナル点ヲ照スヿヲ得ベケレバナリ其一点ハ他ニアラズ蟄伏是レナリ凡ソ此菌類ノ其枝ニ蟄伏スルヿハ明瞭ニシテ恰モ Fusicladium pyrinum 等ノ塲合ニ見ル如ク此菌類ニモ其枝ニ蟄伏スルヿハ更ニ疑ナシ此事ノ實際ニ重要ナルヿハ次ニ述フルガ如ク罹害ノ枝ヲ伐截スル𬼀ハ此病ヲ豫防スルノ一助トナレバナリ

此菌類ノ胞子ヲ結ブ罹害枝ハ一年生ノモノニ限レリ二年或ハ三年或ハ多年生ノ枝ニ就キテノ著者ノ研究ハ徒勞ニ屬セリ

此菌類ハ頂部ノ生長點ニ近キ或ハ梢葉ノ少ク下ニ位スル綠色ノ幹ニ發達シ且ツ大斑ヲ生スル𬼀ハ恰モ葉ニ生セシ塲合ノ如ク直ニ蔓延セリ人ノ知ル如ク此ノモノハ常ニ一年生ノ細キ桑枝ニ夥ク帶褐色ノ小疹ヲ生スルヲ以テ其狀能ク皮孔ニ類シ一見此レト混同シ易シ

此小疹ハ細心ノ實驗ニ由テ通常ノ皮孔ト區別シ得ベキモノニシテ糾合シタル菌絲ノ團群ヨリ成レル結實椎（ストロマ）ヲ作リテ表皮及ヒ其下皮ノ一二層ヲ破壞シ且ツ表皮ノ緣ニ沿テ作ラレタル擬殼皮（プシユド、ペリディヲ）ニヨツテ圍マル總テ此菌類ノ害ニ罹レル點ニ該當スル處ハ先ツ破壞シテ帶白色ヲ呈ス而シテ其擬殼皮ノ外部ニ顯ハル丶ニ至レハ其表皮ニ膨起ヲ生シテ表皮ノ下ニ結實椎ヲ作ル𬼀ハ菌衣ノ縱橫ニ走ルノミナラズ下皮ノ細胞ノ内容ハ寄生物ノ爲ニ變化シ且ツ死スルニ至ル

濕室ニ此菌類ノ小疹ヲ帶フル細枝ヲ二十四時間或ハ四十八時間放置スル𬼀ハ其菌衣ハ特殊ノ裂子（コニデア）ヲ生ス此ノモノハ葉ニ生スルモノト全ク同一種ナリ而シテ菌衣ノ害ニ罹リタル結果トシテ組織ノ黑腐ヲ生シテ既ニ記セシ如ク斑紋ヲ

ニアラハル丶モ較ヤ小ク其小胞子ハ多數ノ區畫ヲアラハセリ

Saccardo 氏ヲ始トシ次テ Berlese 氏ハ說ヲナシテ曰ク春秋二種ハ恐ラクハ同一種ナラント

著者ハ伊國ノ諸地方ヨリ採集シタル Septogloeum Mori トロンバルディヤ及羅馬近傍ニテ採集シタル Phleospora moricola トヲ比較研究シタルニ二種ハ全ク同一種ナルヿヲ證スルニ至レリ實ニ斑紋ノ細小ナルト赤色ナルトハ Ph. moricola ノ特性トスルニ足ラズ蓋シ春期ノモノニシテ夥多ノ嫩葉ヲ再發スル場合ニ在テハ立枯病ノ斑紋ニシテ無色ナルモノアリ或ハ大葉ノ桑種ニ在テハ秋期ノ立枯病ニシテ透明褐色或ハ帶赤色ヲ呈スルモノアレバナリ

擬菌殼ノ葉ノ裏面ニ生スルト表面ニ生スルトハ重要ナル特性ニアラズ之ヲ證セント欲シテ春秋兩種ノ害葉ヲ十分試驗センカ爲ニ濕室內ニ若干時間之レヲ保存セシニ兩種ノ差異トスル標準モ互ニ一致スルヿヲ發見セリ

胞子ノ多少ノ區畫アルヿモ亦重要ノ特性トスルニ足ラサルヿハ下條ニ揭クルガ如ク春期ノ Septogloeum ヲ人工純粹培養ニ由テ發生セシメタル小胞子ハ大抵多數ノ區畫(六區畫ニ至ル)ヲ生シテ全ク秋期ノモノト同一トナレバナリ

右ノ實驗ニヨッテ春秋ノ形狀ハ同一種タルヿヲ結論シ得ベシト

諸著者ノ實驗ニヨレハ秋期ノ立枯病ハ春期ノモノ丶如ク其害甚シカラズト此事實ハ著者ノ說ヲ以テ之レヲ證明シ得ベシ蓋シ夏期ニ在テハ春期ノモノヨリ其病ニ能ク抵抗スレハナリ

此ノ如キ事實ハ一千八百九十四年ノ春期ノ流行ノ場合ニ於テ見ル所ニシテ此流行ハ著者ノ說ヲ以テスレハ人ノ知ル如ク一千八百九十三年ノ晩夏及秋期雨多ク隨テ菌類ノ發生ニ適セシカ故ニ秋期ノ立枯病ノ夥ク桑樹ニ發生セシニ基ケリト

實ニ春秋兩形ノ同一種ナルヿヲ確定スルノ必要ナルヿハ下條ニ見ルガ如ク適宜ノ治療法ニヨッテ秋期ノ立枯病ノ蔓延ヲ防ケハ自カラ春期ノ病害ノ蔓延ヲ防キ得ヘシト

○クボニー氏及ブリヂー兩氏『桑樹立枯病』(承前)

病ノ植物的研究

野村彦太郎

「一」葉ノ實驗

前ニ述ベタル斑紋ニ該當スル葉ノ点ヲ横斷シテ顯微鏡下ニ照ストキハ菌類ノ結實體ヲアラハセリ此レ即チ Septogloeum Mori Brios e Cav. ニシテ既ニ述ブル所ノ病原菌ナリ

Septogloeum Mori ノ結實體ハ少ク灣曲シ且ツ末端鈍キ圓筒狀或ハ紡錘狀ノ胞子ノ團群ヨリナリテ三乃至五區畫ヲ有シ且ツ透明ナリ而シテ其長サハ四十乃至五十「ミクロメートル」ニシテ判然セザル甚ダ短キ柄ニ胞子ヲ帶ビ葉ノ表皮ノ下ニ位セリ

所々ニ散在セル點ヲ顯微鏡下ニ照スニ表皮ノ下或ハ表皮細胞ノ間ニ存在スル Septogloeum ノ發達ヲ容易ニ研究シ得ベシ而メ此菌類ノ害ニ罹ル𪜈ハ其表皮ハ褐色ニ變シ肉眼ニテモ容易ニ判別シ得ベキ黒痂狀ヲ呈スルニ至ル然ルニ菌類ノ生長シテ前述ノ胞子ヲ結ブニ至レバ次第ニ此痂ハ破壞スルニ至ル而メ胞子ノ熟スル𪜈ハ表皮細胞ノ外膜ノ一部破壞シ且ツ左右ニ突出シテ一見菌殼ニ混シ易シ實ニ Briosi 及 Cavara 兩氏ノ實驗セシ如ク眞正ノ菌殼ノ跡ヲ見ズ此性質ヲ有スルヲ以テ Melanconier 類ノ Phragmosporee 科ニ編入セザル可ラズト

茲ニ載スルモノハ(圖ハ畧ス)春期葉ニアラハル丶形狀ニシテ春期ニ在テモ亦葉ハ同一ノ斑紋ヲアラハスモ其菌類ハ少ク其性質ヲ異ニスルヲ以テ Passerini 氏ハ之ヲ以テ一新種トナセシニヨリ Saccardo 氏ノ菌譜ニハ Phleospora moricola. Pass ト命名セリ

右二種ノ特性トスル差異ハ次ノ如シ Ph. moricola ニ在テハ葉ノ斑紋ハ透明赤褐色ニシテ其擬菌殼ハ多ク葉ノ裏面

即著者ガ論ズル所ハ稍々彼ノ嘗テウヰズナー氏ガ論ゼル細胞膜ハ「デルマトゾーメン」ナル微細ナル機體ヨリ成リ此等體ガ細キ厚形質ノ糸ニテ結合セラレタリトノ說ニ近似ス

上ニ云フ所ハ塡充法ニ因ル所ノ生長法ナレドモ重疊法ニ依ル所ノ生長法モアリ例ヘバ藻類ノ生長ニ其例多シ又此藻ノ重疊生長ハ細胞膜ガ先ヅ延伸スルニ因ルト雖モ延伸セズシテ而メ重疊法ニ因リテ面積ノ長スルモアリ著者ハ此等ノ事ニ就テハ別ニ新ナル研究ヲ爲サズ從來自ラ爲シタル研究幷ニ他學者ガ說ヲ擧ゲテ以テ其說ヲ確メタリ

第三ノ問題ニ關シテハ著者ハ千八百八十二年ノ書ニ於テ斷然ネーゲリー氏ノ說ヲ排シ自ラ一新說ヲ立テタリ即其說ニ據レバ細胞膜層紋ノ光線ヲ強ク屈折スル部ハネーゲリー氏ノ云フ如ク水ニ乏キ部分ニ非ズシテ眞正ノ層ナリ故ニ層紋ハ實ハ細胞膜質ガ多數相重リテ生ズルモノニシテ光線ヲ弱ク屈折スル部ハ此等層ノ接觸面タルニ過ギズ又此等各層ノ重レルハ重疊法ニ因リ既成ノ膜層ノ內面ヘ新膜層ヲ生ジタル結果ナリト著者ハ今回モ大體此說ヲ保持シタリ而メ今回ノ研究ニ因ルニ彼ノ弱ク光線ヲ屈折スル層ハ Knautia 花粉外皮ニアル所ノ棍捧層ト同一ニシテ細胞膜ノ諸層ヲ結合スル所ノ結合片タリ而メ著者ノ考フル所ニ因レバ此光線ヲ強ク屈折スル各層モ實際之ヲ見ル能ハズト雖モ結合片ニ因テ相結合セル多數ノ片（ラメラ）ヨリ成ルト考フベシ而メ結合片ヲ實際見ル所ハ即前後二層ガ生成スル間ニ長キ休止時間アリシモノト見做スベシ又此層紋ハネーゲリー氏ノ云フ如ク水ニ乏シキ部ト之ニ富ム部トガ規則正ク交互スルニ非ズ蓋細胞膜ハ純粹ナル「セルローゼ」ヨリ成ラズ常ニ必ズ水幷ニ無機有機ノ物質ヲ含有スルモノナレバ各層ガ其成分ノ種類幷ニ多少ニ應ジテ其性ヲ異ニシ隨テ水分ノ量ヲモ異ニシ各層ノ屈折力異レルモノナリ又或ル細胞膜ハタトヒ頗ル厚キモノト雖モ種々ノ藥品ニ逢フテ層紋ヲ示サヾルモノアリ斯クノ如キハ其增厚的生長ガ重疊法ニ因ラズシテ塡充法ニ因リタルモノト考フベシ

Caulerpa ノ細胞內ニ存在セル所ノ細胞膜ノ枠ノ如キハ恐クハ細胞質ガ自ラ變質シタルモノト見做スベク又あかうきくさガ芽胞囊內 Massula ノ膜壁幷ニ之ニ附着スル Glochide ノ如キ Cuphea 屬種子表皮細胞ノ內部ニ在ル所ノ毛狀體ノ如キ發育上ヨリ研究スルニ細胞質ノ變化物タルヤ明ナリ

細胞膜ガ細胞質ノ成分ヨリ生ズルニハ如何ナル化學作用ニ是レ依ルヤ充分明ナラズト雖モ著者ノ考フル所ニ據レバ細胞質分解シ一方ニハ含水炭素ヲ生ジ一方ニハ直接ニ認識シ難キ溶解性ノ物質例ヘバ「アミード」ノ如キモノヲ生ズルナルベク細胞膜ガ蛋白質ノ反應ヲ呈スルハ之ニ因リコーレンス氏ガ嘗テ此反應ハ「チロシン」ニ因ルト斷ジタル如キ即是レナリ

第二ノ問題ニ關シテ著者ハ千八百八十二年ノ書ニ於テ全然塡充說ヲ排シ細胞膜ハ其厚ミ幷ニ面積共悉皆重疊法ニ依リテ生長ストノ說ヲ公ニシタリ同八十九年ノ書ニ於テハ稍々塡充說採用シ或ル場合ニ於テハ物質ガ既ニ成生セル細胞膜內ニ闖入シ之ヲ生長セシムルヿアリト說ケリ而メ今回ハ增厚幷ニ面積生長共此兩種ノ生長法或ハ單獨或ハ共同シテ以テ働クベシト論決セリ例ヘバせにあふひ科ニ屬スル植物 Knautia magnifica 花粉外皮ヲ研究スルニ此外皮ハ內中外ノ三層ヨリ成リ內外ノ二層ハ其質「ホモゲン」、內外二層ヲ結合スル所ノ中層(之ヲ結合片 Anschlusslamella ト稱ス）ハ多數ノ棍棒狀體ヲ具ス故ニ一ニ棍棒層トモ稱スベシ著者ノ考フル所ニ因レバ此內層ノ生長ハ或ハ花粉內ノ物質ノ爲メニ起レル重疊法ト見做スヿヲ得ベキモ內層ニ因テ花粉內ノ物質ト隔離セラレタル中層幷ニ外層ノ面積幷ニ增厚生長ハ花粉內ノ物質ガ此內層ヲ通過シテ以テ起セルモノト考フルヨリ外ナク是レ明ニ塡充法ナリトス又花粉少ク生長セル後其外皮ノ外面ニ刺ヲ生ズ此刺ノ生長ハ花粉細胞ノ「タペーテン」細胞ガ未ダ毫モ破壞セザル前既ニ起ルヲ以テ見レバ此生長ニ要スル所ノ物質ヲ必ズヤ花粉內ヨリシテ內外中ノ三層ヲ通過シテ至リタリト認メザルベカラズシテ是レ又塡充法ナリ而メ此諸層ガ通過シテ行ク所ノ物質ガ何物ナルヤ著者ハ之ヲ以テ生活物質ト考ヘタリ

Cytoplasma)

著者ノ研究ニ據ルニ細胞質ノ皮層ハ「キノプラスマ」即絲狀質ヨリ來ルモノタリ而〆新ニ皮層ヲ生ズルニハ複雜ナル方法ニ是レ依ルヲ常トスハーバー氏ノ嘗テ研究セル子嚢菌芽胞發育ノ如キ其一好例タリ而〆皮層ト細胞質内ニ於ケル虚胞ヲ圍繞スル所ノ壁膜トハ全然同一樣ナル物ナリトハド、フリース氏ノ研究以來人ノ周ク唱道スル所ニシテ同氏ハ虚胞ヲ以テ原形質内ニ於ケル器官ト考定シ核ト同ク親ノ虚胞ヨリ來ルモノト爲セリ著者ハ虚胞造成ノ際ニハ皮層造成ノ際ニ於ケルガ如ク複雜ナル方法是レ無キニ因リ皮層ト虚胞膜トハ全然異レルモノト考定セリ而〆皮層ハ前述ノ如ク「キノプラスマ」ヨリ複雜ノ方法ニ假リテ以テ生ズルナレ𪜈虚胞ハ單ニ蜂窠質ノ各蜂窠ガ或ハ擴大シ或ハ相合着シテ以テ生ズルニテ敢テ別ニ複雜ナル方法ニ是レ因ラザルナリ故ニ皮層ハ各細胞分裂毎ニ新ニ生ズト云フヲ得ベシト雖モ虚胞ハ新ニ生ズルニ非ズ唯蜂窠質ノ蜂窠タルニ過ギズ又特別ナル器官ニモ非ザルナリ

細胞膜ガ細胞質ヨリ生ズルニハ其皮層ガ之ニ變化ストハプリングスハイム氏ガ千八百五十四年ニ於テ初テ主張セル所ニシテ著者モ從來此説ニ左袒シタリ然レ𪜈若シ果シテ皮層ガ細胞膜ニ化スルモノト爲セバ別ニ新ニ皮層ヲ生ズルノ必要アリ而〆皮層ヲ生ズルニハ複雜ナル方法ニ假ラザルベカラザルヿ前述ノ如シトスレバ細胞膜生成ノ際ニモ斯クノ如キ複雜ナル作用ナカルベカラザルナリ茲ニ於テ著者ハクレプス氏ノ例ニ傚ヒテ「ウオーレエア」ヲ傷ケ其細胞膜ノ生ズル模樣ヲ研究シ又ツアヒアリアス氏ガしやじくもノ根ノ壁膜ガ病理的ニ增厚スル研究ニ徵シ此等ノ場合ニ於テハ皮層ハ決シテ細胞膜質ニ自ラ變化セズ(故ニ複雜ナル作用ヲ見ズ)唯細胞質ガ其表面ニ膜ヲ造ルベキ物質ヲ分泌シ此等物質ガ其所ニ細胞膜片ヲ生ズルモノナリト決定セリ而〆此等ノ場合ニ於テ皮層ハ膜ノ造成ニ關セズ之ニ關スルハ通常ノ「ヒアロプラスマ」ナレバ皮層ナキモ膜ハ造成セラルベシト論決シタリ

以上ハ細胞質ガ膜ニ爲ルベキ物質ヲ分泌スル塲合ナレ𪜈著者ハ細胞質ガ自ラ膜ニ變化スル例ヲモ擧ゲタリ即例ヘバ

○ストラスブルガー氏『植物細胞膜』

池野成一郎

Strasburger, E., Die pflanzlichen Zellhäute. (Jahrb. f. w. Bot. XXXI, 1898) 頁數八十八、圖版二

植物細胞膜ノ成生幷ニ生長ハ植物細胞學上至難ノ問題ニシテ此事ニ關スル研究其數少ラズト雖モ未ダ一モ歸着スル所是レアル無シ蓋細胞膜ニ就テハ研究スベキ問題多シト雖モ其最モ著シキハ次ノ三件ナリトス

第一、細胞膜ノ新ニ生ズルハ細胞質ガ之ヲ其表面ニ分泌スルニアルカ將タ細胞質ガ直ニ自ラ細胞膜ニ變質スルニアルカ

第二、一旦生ジタル細胞膜ノ厚ミ若クハ面積ガ生長增大スルハ重疊法（Apposition, Anlagerung）ニ依ルカ將タ塡充法（Intussusception, Einlagerung）ニ依ルカ

第三、細胞膜ニ往々見ル所ノ層紋（Schichtung）ハ如何ニシテ生ズルカ

第一ノ問題ニ關シテハ著者ハ千八百八十二年ノ書（Ueber den Bau und das Wachsthum der Zellhäute）幷ニ同八十九年ノ書（Ueber das Wachsthum vegetabilischer Zellhäute）ニ於テ細胞膜ハ常ニ必ズ細胞質ガ自ラ膜質ニ變化ストノ說ヲ唱ヘタリシガ今回ハ大ニ其說ヲ改メ或ルモノハ實ニ其ノ如シト雖モ又或ル場合ニハ細胞質ガ自ラ膜質下ニ變化セズシテ之ヲ分泌スルヿアリト唱ヘタリ

先ヅ細胞分裂ノ際細胞膜（隔壁）ノ生ズルハ細胞板ノ顆粒相合着スルニアリトハ從來行ハレタル說ナレ𪜈著者ガ今回ノ說ニ因ルニ其狀少ク之ニ異リ細胞板ノ顆粒ハ各々縊レテ二個トナリ以テ二列ノ顆粒列ヲ生ジ各列相合着シテ二葉ノ皮層ヲ生ジ此二皮層間ニ細胞膜分泌セラルヽガ如シ

著者ハ嘗テ細胞質ニ二種アリトシ甲ヲ「キノプラスマ」ト稱シ乙ヲ「トロフオプラスマ」ト稱セリ而〆甲ハ其活動ノ際絲狀ヲ爲シ乙ハ常ニ蜂窠ノ狀ヲ爲スニ依リ今回別ニ絲狀質片ニ蜂窠質ナル新稱ヲ創定セリ（Filares u. Alveolares

見ルヿナカリシ、是レ此際生ゼル壚酸ノ作用ニ歸スルナリ、

菌絲ガ大理石ヲ溶解スルノ顯象ヲ知ラント欲シテ、著者ハ平滑ナル大理石板ニ十%ノ砂糖液ヲ點滴シ、此中ニ菌子ヲ蒔キ發芽セシメタルニ、二三日ノ後ニハ大理石面ニ於テ菌絲ノ密着セル部分ハ、顯微鏡下ニ明ラカニ蝕線ヲ見ルヲ得タリ、是レ恰モ根ニテ實驗シ得ル所ノ作用ト異ナルヿナシ、斯クシテ八日乃至十四日ノ後ニハ溶蝕ノ度最モ甚シクシテ、手指ヲ以テ觸ルヽモ感ジ得ルニ至レリ、又該實驗ノ際、少許ノ食鹽ヲ加フレバ白色ノ沈澱ヲ生ズルナキノミナラズ、溶蝕ノ度亦一層著甚ナリシ、是レ前記ノ如ク鹽酸ノ生ゼルニ由ルナリ、

著者ハ尚ホ更ラニ此點ニ關シテ他ノ實驗ヲ行ヘリ、即チ充分乾燥シテ一定ノ重量ヲ有セル大理石片又ハ骨片ヲ取リ、其一部分ヲ菌類培養液底ニ沈在セシメ菌絲ニ接セシメズ、又他ノ一部分ヲ菌絲ノ蔓生セル液中ニ懸垂シ菌絲ヲシテ之レヲ周擁セシメ、八週間ノ後、取リ出ダシテ原全量ノ減ゼル割合ヲ檢セルニ、菌絲ニ觸レザリシモノニテハ、骨片若シクハ大理石中ニ於テ二十六乃至三十一%ノ量ヲ減ゼルガ、他ノ菌絲ニ觸レタルモノニ於テハ減量三十一%乃至四十三%ノ多キニ至レリ、

此ノ如ク菌絲ニヨリテ大理石ノ溶解シタルハ、專ラ炭酸排出ノ結果ニ歸セズンバアラズ、何トナレバ蓚酸ハ直チニ蓚酸石灰ヲ形成シテ溶解ヲ防止スルニ至ルノミナラズ、菌絲發育ノ初期ニハ該酸ハ殆ンド排出セラルヽヿナケレバナリ、

上述ノ如ク菌絲ハ酸類ノ分泌ニヨリ石灰質ノ固體ヲ溶解シ貫入スルヲ得ルモノニシテ、又其斯クシテ溶解セル石灰ハ自己ノ無機性養料トシテ吸收スルニ至ル、著者ノ實驗中ニ觀察セル事實中最モ著ルシキハ石片面ノ「ゼラチン」層内ニ「カリウム」、「マグ子シウム」及ビ硫黄ノ缺乏セルトキハ、菌絲ノ貫入ヲシテ一層盛ナラシメタルノ一事ナリ、是レ亦一ノ『狀態ノ必要ヨリ起ル刺擊感應ノ顯象』トシテ見ルベキモノナリ、

(Miyoshi.)

内ノ菌絲ニ化學的刺擊ヲ與フ、是ニ於テ菌絲ハ其向化性ニヨリテ刺擊原ノ方向ニ屈生センヿヲ强メ、遂ニ石質ヲ貫透スルニ至ルナリ、而シテ石片ノ下面ニ刺擊物質ノ缺乏スルトキハ、菌絲ハ毫モ貫透作用ヲ爲スヿナク、又石片ノ上面ニ多量ノ營養物質アルトキハ、菌絲ハ盛ニ生長スルモ、單ニ「ゼラチン」ノ上層ヲ蕃蔓スルノミニシテ、決シテ石面ニ密着スルヿナシ、蓋シ菌絲ガ種々ノ皮膜ヲ貫穿スルニ至ルノ原因ガ一ニ化學的刺擊ニ在ルノ理ハ、摘要者ガ去ル千八百九十五年ニ證明セルトコロナルガ、著者ハ尙ホ更ラニ本論文ニ於テ之レヲ慥メタリ、

皮膜貫穿實驗ニ於テ摘要者ガ嘗テ示セルガ如ク、菌絲ノ形態微小ニシテ性質軟弱ナルニモ拘ハラズ狀態ニヨリテハ尙ホ金箔ヲモ貫クノ力ヲ發生スルヿアリ、然レドモ著者實驗ノ塲合ニテハ、此ノ如キ單純ノ機械力ノミニテハ勿論石片ヲ貫透スル能ハザルハ明ラカナリ、必ラズヤ別ニ化學的勢力ニヨラズンバアラズ、是レ著者ガ本論文中ニ特ニ酸類分泌ニ就テ實驗セル所以ナリ、

蓚酸及ビ炭酸ヲ多量ニ溶解セル水中ニ大理石片ヲ投ズレバ、石片ハ二十四時間ノ後何ヅレモ多少溶解ス、就中、蓚酸水ニテハ石面ハ甚シク粗糙トナリ、且ツ器底ニハ蓚酸石灰ヲ沈澱セリ、又炭酸水中ニテハ溶解ノ度此ノ如ク甚シカラズ、且ツ速度モ大ナラザレドモ、蓚酸水中ノ如ク沈澱ヲ生ゼザリキ、是レ大理石ハ炭酸水中ニ於テ先ヅ重炭酸石灰〔$CaCO_3+H_2CO_3=CaH_2(CO_3)_2$〕トナリ、水中ニ溶解セルニ由ル、然レドモ後、炭酸ノ逃出スルニ及デ、遂ニ白色ノ沈澱(炭酸石灰)ヲ起スヲ見タリ、

骨組織内ニアル石灰質ハ蓚酸ニ逢ヘバ先ヅ蓚酸石灰ヲ形成スレドモ、水中ニ溶解シガタキヲ以テ骨質ノ周圍ニ沈澱シ、以テ酸類ノ浸入ヲ防グニ至ル、然レドモ炭酸水中ニ於テハ同樣ニ形成セル炭酸石灰ハ溶解シ易キヲ以テ、其狀態甚ダ前者ト異ナレリ、

著者ハ亦試ミニ蓚酸水中ニ少許ノ食塩ヲ加ヘタルニ、甚ダシク溶解ノ度ヲ增セルノミナラズ、蓚酸石灰ノ沈澱ヲモ

著者ハ先ヅ大理石ノ薄片（1—15「ミリメートル」）及ビ骨幷ニ齒牙琺瑯質ノ薄片ヲ製シ、或ハ雞卵殼ヲ其儘用ヒ、之レヲ玻璃板ノ圓孔上ニ載セ、其周緣ハ「シェラック」ニテ封鎖シ、以テ全ク間隙ヲ杜塞シ、而シテ物體薄片ノ兩面ニ「ゼラチン」小許ヲ點滴シ、下面ノ「ゼラチン」内ニハ五％ノ砂糖ヲ含有セシメタリ、蓋シ該實驗法ハ嘗テ本論文摘要者ガ菌絲ノ皮膜貫穿ノ研究ヲナセルトキニ用ヒタル方法ニ從ヘルモノニシテ、著者ハ之レニヨリ良結果ヲ得タリ、前記ノ器具物質ハ充分ナル適當ノ消毒ヲ施シ、然ル後上面ノ「ゼラチン」中ニ菌子ヲ蒔ケリ、著者ノ主トシテ用ヒタルハ *Aspergillus niger, Penicillium glaucum, Botrytis cinerea* ノ三種ニシテ、特ニ最後ニ記セル一種ハ蓚酸幷ニ炭酸ヲ多ク分泌スルニヨリ著ルシキモノナリ、

以上ノ標品ハ適當ナル場所ニ保存シテ後檢セシニ、卵殼、石灰石片、大理石片共ニ八日乃至十四日ヲ經過セルニ及ンデ始メテ菌絲ノ貫通セルヲ見タリ、但シ該實驗ニ供セル石灰石片又ハ大理石片ハ遙ニ卵殼ヨリモ薄シト雖モ、其質緻密ナルニヨリ比較的貫通ノ遲キヲ致セリ、斯クシテ貫入セル菌絲ヲ觀察スルニハ、著者ハ先ヅ之レヲ「アニリンブラウ」ニテ染着シ、明瞭ナラシムルヲ得タリ、且又上記ノ菌類中 *Botrytis*, *Penicillium* 及ビ *Aspergillus* ヨリ酸性液分泌ノ量多キヲ以テ、貫入ニ至ルノ時日ハ從テ速カナリ、即チ前者ニ於ケル時日ハ後者ニ於ケル時日ノ一半ニ過ギズ、

著者ハ該實驗ニ依リ、菌絲ヲシテ遂ニ石灰石、大理石等ノ實質ヲ貫透セシメタルガ、亦同樣ノ實驗ニヨリテ骨質ヲモ通過セシメタリ、顯微鏡下ノ精密ナル觀察ニヨルニ、此際、菌絲ハ唯、骨質中已存ノ孔穴若シクハ柔軟ナル部分ヲ通入スルヿナクシテ、却テ堅固ナル部位ヲ撰デ入レリ、是レ頗ブル著ルシキ顯象ニシテ、一ニ次ニ記スル所ノ化學的刺擊ニヨルモノト云フベシ、

大理石又ハ石灰石片ノ下面ニアル「ゼラチン」内ノ砂糖ハ、徐々ニ石質ヲ浸透シテ上部ニ出デ、上面ノ「ゼラチン」層

Primula hakusanensis Franch. （和名）なんきんこざくら （産地）加賀白山（同上）

(3)鋸齒不齊且ツ鈍平、葉本ハ狹長ナル葉柄ト成ル、葉質薄シ

Primula heterodonta Franch. （和名）みちのくこざくら （産地）陸奧岩木山（同上）

(2)葉ニ重鋸齒ヲ交ヘズシテ只粗齒ヲ列ス

Primula euneifolia Ledeb. （和名）ゑぞこざくら新稱 （産地）渡島箱館、（同上）、千島（據宮部金吾氏及川上瀧彌氏）

◎新著

○リンド氏『菌類ノ石灰石幷ニ骨中ノ貫入ニ就テ』

三好學

K. Lind, Ueber das Eindringen von Pilzen in Kalkgesteine und Knochen, (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXII. Heft 4. 1898.) （頁數）三二

齒牙ノ損蝕即チ齲齒ノ生ズルニ至ルハ、齒間ニ殘留セル食物ノ分解殊ニ炭水素化合物ガ先ヅ醱酵ニヨリテ乳酸ヲ生ジ、該酸ノ作用ニヨリテ齒面ノ琺瑯質ヲ溶解シ、粗理トナセルニ及デ微生物ノ侵入ヲ容易ナラシメ、以テ齒質ノ缺損ヲ招クニ原由ス、

微生物ノ齒質内ニ侵入スルノ狀態ハ上記ノ如クナレドモ、亦彼ノ地衣類ガ石灰岩ノ實質内ニ蝕入スルノ狀ハ之レト異ニシテ前者ノ如ク豫ジメ一樣ニ石質ヲ粗理ナラシムルヿナク。箇々ノ菌絲ハ各、其先端ニ於テ貫入スルニアリ、著者ハ齒科醫トシテ該種ノ問題研究ノ興味ヲ有スルヲ以テ、先ヅ一般菌絲ガ石灰岩又ハ骨質中ニ貫入シ得ルヤ否ヤノ顯象ニ就テ攻究シ次ニ貫入ヲ起スノ原因ヲ知ラント欲セリ、

ニ會シ乃チ之レヲ檢スルニ及ンデ愈此ニ之レヲ訂正セザル可カラザルノ動機ヲ受クルニ至レリ而シテ今同氏寄贈ノ標品ヲ熟察スルニ是レ即チ眞正ノ Primula cuneifolia *Ledeb.* ニシテ *Lehmann* 氏ノ Primula saxifragifolia *Lehm.* ノ圖說モ亦之レト吻合シ *Ledebour* 氏ノ記文モ亦之レト契合ス乃チ疑フ上ノ *Franchet* 氏ノ Primula cuneifolia. ハ果シテ眞正ノ Primula cuneifolia *Ledeb.* 其物ニ非ラズシテ蓋シ Primula nipponica *Yatabe.* ヲ指セシナランヲ、而シテ *Franchet* 氏ノ標品ハ 1886 年七月六日 *Faurie* 氏ノ青森縣下八甲田山ニ於テ採集セル所ノ者ニ係リ其號數ハ正ニ 870 是ナリ

緜條書屋植物雜記中「日本產さくらさう屬中三種ノ記」（明治三十年三月刊行植物學雜誌第百廿一號 112—3頁、及ビ緜條書屋植物雜識卷之五 12—3頁）ノ文中「（丙）即チひなざくらハ上ノ兩種ニ比シテ通體之ヨリ小シ」ノ行以下ノ二十一行ハ其行文中ニ錯誤ノ間ハレルヲ發見セルニヨリ今姑ク之レヲ抹殺シ去ル而シ尚（乙）**Primulahakusanensis Franch.** ノ產地中渡島箱館ヲ除キ又（丙）**Primula cuneifolia Ledeb.** ヲ其下ノ三異名即チ *Primula cuneifolia* Duby; *Primula saxifragifolia Lehmann.* 及ビ *Primula hyperborea* Spreng. ヲ連子テ之レヲ除キ而シテ其 *Primula nipponica* Yatabe ヲ起シテ（丙）ノ正位ニ之レヲ置ク可シ又其產地中ノ千島ハ宜シク之レヲ除キ去ルヲ要ス今此ニ左ノ表ニ就テ之レヲ看レバ則チ其再訂ノ跡ハ明カニ之レヲ知ルヲ得ン

(1) 花白色、花徑凡ソ一「センチメートル」許

Primula nipponica Yatabe. （和名）ひなざくら （產地）羽後鳥海山、羽前月山、陸中栗駒山（共ニ理科大學標品）羽後森吉山（據川上瀧彌氏）

(1) 花紫色、花徑一「センチメートル」ヨリ更ニ大ナリ

(2) 葉ニ重鋸齒ヲ交ウ

(3) 鋸齒銳ニシテ三稜形、葉本楔形ヲナシテ下廣キ葉柄ト成ル、葉質ヤヽ厚シ

「ヒマラヤ」山、「チャバ」島幷ニ日本ニ產スト云フ今其說文ヲ案ズルニ頗ル A. yokoscence. ト相似タリ然圧今此ニ其如何ヲ評記スルコト能ハズ

Mettenius 氏ハ A. drepanopteron *A. Br.* ヲ本品ト別ツ予ハ今 *Hooker* 氏ニ從フテ姑ク之レヲ同種ニ收ム本邦ニ產スト稱スル品ハ蓋シ此 Form ニ屬スルナリ

Athyrium microsorum Makino = *Asplenium microsorum* Makino.

（和名）てばこわらび

土佐吾川郡手筥山ニ產ス其質柔輭ナルト葉面ノ細裂スルトニ由テ著シ未ダ他處ニ得ズ

以上列記セル品種ハ蓋シ今日ニ知ラレタル本邦產 Athyrium 屬ノ全數ト言テ可ナリ而シテ我邦ハ頗ル本屬ノ品種ニ富ミタル一國ニ屬セリ

○五十七　さくらさう屬中四類品ノ再審

予先キニひなざくら即チ Primula nipponica *Yatabe.* ヲ以テ Primula cuneifolia *Ledeb.* ニ充テ以テ記スル所アリ是レ即チ 1886 年幷ニ 1888 年出版ノ Bulletin de la société philomathique de Paris. 中ニ登載セル *M. Franchet* 氏ノ論文(宮部金吾氏ノ好意ニヨリテ之レテ閲スルヲ得タリ) ニ憑據シテ之レヲ考定セシモノニ係レリ予ハ其後ニ至リテ *J. G. C. Lehmann* 氏著櫻草屬志 (Monographia generis Primularum) ヲ得テ之レヲ繙クニ及ンデ Primula cuneifolia *Ledeb.* ト同種ニ收ムベキ所ノ Primula saxifragifolia *Lehm.* ノ圖說ヲ見ルヲ得始メテ Primula cuneifolia *Ledeb.* ヲ取テ之レヲ Primula nipponica *Yatabe.* ニ配スルノ穩當ナラザルヲ感ジタリ予ハ此ニ至リテ更ニ其間ニ再審ヲ要ス可キ事アルヲ知リシト雖圧未ダ遽ニ之レヲ筆ニスルニ及バズシテ以テ荏苒今日ニ至レリ頃日學友川上瀧彌氏ノ好意ニヨリ同氏自ラ明治三十一年八月十日千島國擇捉島アトイカ山二千尺ノ高處雪積ノ邊ニ於テ採集セラレタル一標品ヲ贈ラル丶

(和名)おほひろはのいぬわらび

Type ニ比スレバ更ニ大形ノ品種ナリ而シテ予ハ之レヲ別種トシテ分ツ能ハズ

Athyrium Filix-fœmina Roth. var. nigropaleaceum Makino.

(和名)みやまめしだ

葉形歐産ノ Type 品ニ同ジ然モ其鱗片光澤アリテ且ツ暗黑ナリ

Athyrium Filix-fœmina Roth. var. melanolepis Makino = *Asplenium melanolepis* Franch. et Sav.

(和名)めしだ　おほいぬわらび（松村任三氏）

顯著ナル一變種ニシテ葉形歐産ノ者ヨリ更ニ闊大ナリ從テ其羽片小羽片モ亦之ヨリ大ナリ最末裂片ノ齒ハ鋭ナリ鱗片ハ黑褐色ナリ

Athyrium Filix-fœmina Roth. var. deltoideum Makino.

(和名)さとめしだ（新稱）

葉形三角形ヲ成シ羽片ハ幅廣ク小羽片ハ深裂シ最末裂片ハ楕圓形ヲ成ス而シテ鱗片ハ茶褐色ナリ本品ハ恐クハ一ノ特立セル一種ナラント雖モ今姑ク A. Filix--fœmina. ノ一變種ニ收ム

Athyrium yokoscence (Fr. et Sav.) = *Asplenium yokoscence* Fr. et Sav.

(和名)へびのねござ　こいぬわらび

葉質頗ル剛シ予ハ之レヲ A. Filix-fœmina *Roth.* ト同種ナリト考フル能ハズ其狀頗ル次條ノ品ト相似タリ次條ノ品予未ダ之レヲ見ズ故ニ此ニ其委曲ヲ述べ難シ

Athyrium oxyphyllum Moore = *Asplenium oxyphyllum* Hook. = *Asplenium drepanopteron* A. Br.

Athyrium Goeringianum Moore = *Aspidium Goeringianum* Kunze = *Asplenium Goeringianum* Mett.

(和名)ほそばいぬわらび

無性葉ハ小ニ有性葉ハ長大ナリ而シテ小羽片細裂ス蓋シ A. macrocarpum (*Bl.*) 近縁ノ一品種ナリ

Athyrium nipponicum (Mett.) = *Asplenium nipponicum* Mett.

(和名)いぬわらび

是レ我邦ニ在テ Athyrium 屬ノ Type ニシテ隨在多ク之レヲ生ズ其葉再羽裂ノ者ヲ通常トスレ𪜈亦三羽裂ヲ成スヲ見ル *Franchet* 氏三變種ニ別ツ中ニ *Miquel* 氏ノ Asplenium uropteron *Miq.* ヲ含メリ而シテ此三變種皆種中ノ各品ヲ含ムヤ否ヤ

Athyrium rigescens Makino. = *Asplenium rigescens* Makino.

(和名)たにいぬわらび

予明治二十九年三月發行植物學雜誌中繇條書屋植物雜記ニ於テ之レヲ Athyrium oxyphyllum *Moore* (= *Asplenium oxyphyllum* Hook.) ニ充ツ然𪜈更ニ精査シ以テ其然ルベカラズシテ而シテ一新種ニ屬セルヲ知レリ其嚢堆ノ狀頗ル A. nigripes *Moore.* ニ類ス而シテ小羽片ハ更ニ之ヨリ鋭ナリ葉質硬クシテ羽片ノ中軸常ニ紫色ヲ帶ブ

Athyrium Wardii Makino = *Asplenium Wardii* Hook.

(和名)ひろはのいぬわらび

從來本品ヲ取テ之レヲ Asplenium 屬中ノ Euasplenium 區ニ置ケリ然𪜈予ハ今之レニ左袒スルコト能ハズ而シテ其間理由ノ存スルアルヲ以テ斷然之レヲ Athyrium 屬ニ編入シテ疑ハズ

Athyrium Wardii Makino var. major Makino.

（和名）おほめしだ（新稱）

予ハ我 Herbarium 中ニ明治廿一年九月越後上野兩國界ノ清水峠ニ於テ自ラ採集シタル一標品ヲ藏ス大久保三郎氏ハ日光山ニ得ラレタルヲ語レリ大形草質ノ一羊齒ニシテ羽片開出シ多數ノ小羽片其兩側ニ整列シテ略櫛齒ノ狀ヲ成ス羽片ノ中軸翼ヲ有スルコト宛モげじげじしだノ如ク而シテ嚢堆ハ多ク其頭部鉤狀ニ曲ル葉柄肥厚ニシテ鱗片大ニ且其色茶褐ヲ呈ス蓋シ本邦產 Athyrium 屬中ノ最モ雅麗ナル者ナリ

Athyrium macrocarpum (Bl.) = *Asplenium macrocarpum Bl.*

（和名）やまいぬわらび（予）　おほいぬわらび（予）（同名アリ）

予先キニ箱根產ノ一羊齒ヲ取テ之レヲ Asplenium nigripes *Bl.* トナセシハ *Maximowicz* 氏ノ鑑定ニ從ヒシナリ而シテ之レヲやまいぬわらびト呼ビタリ其後ニ至テ予ハ之レヲ Athyrium macrocarpum *Fée* (= *Asplenium macrocarpum* Bl.) ニ改メ又之レガ一類似品（東京近郊其他ニ產ス）ヲ取テ之レヲ Asplenium nigripes *Mett.* 即チ Athyrium nigripes *Moore.* ニ配シ之レヲおほいぬわらびト稱シ共ニ之レヲ明治廿九年三月發刊ノ植物學雜誌第百九號中繇條書屋植物雜記中ニ揭出シタリ而シテ今日更ニ精檢ノ結果ハ此兩品共ニ悉ク Athyrium macrocarpum (*Bl.*) ニ屬シテ而シテ其 Athyrium nigripes *Moore.* ハ全ク別ニ之レアルコトヲ發見シタリ故ニ予ハ此ニ先キノ兩和名ヲ取テ以テ之レヲシテ一ノ品種ニ隸屬セシメタリ

Athyrium nigripes Moore = *Aspidium nigripes* Bl. = *Asplenium nigripes* Mett.

（和名）こやまいぬわらび（新稱）

前種ニ類似ス然モ其小羽片ハ通常之レヨリ小ニシテ且ツ鈍頭ヲ成ス而シテ其嚢堆ハ鉤狀ヲ成サヾルヲ常トシ只其小羽片下部ノ者往々其形相ヲ呈スルノミナリ本邦ニ在テハ極メテ稀少ノ品種ニ屬ス

○日本植物調査報知第十三回（承前）

牧野富太郎

Contributions to the Study the Flora of Japan, XIII.- *Continued from p. 35.*

By T. Makino.

Athyrinm viridifrons Makino = *Asplenium viridifrons* Makino.

（和名）みどりわらび

葉狀三角形或ハ卵狀三角形ヲ成シ羽片ノ軸ニ狹翼アリ最末裂片ハ長橢圓形鈍頭ニシテ邊緣鈍齒ヲ列ス葉質薄クシテ乾キテ後尚綠色ヲ保ツ囊堆ハ細小ニシテ往々馬蹄鐵狀ヲ呈ス根莖ハ横臥シ肥厚ナル葉柄本ノ宿存セル者ヲ有ス而シテ鱗片ハ茶褐色ナリ土佐國横倉山ニ産ス予ハ未ダ之レヲ他處ニ得ズ

Athyrium Okuboanum Makino. = *Aspidium Okuboanum* Makino = *Asplenium Okuboanum* Makino.

（和名）おほひめわらび

根莖横臥シテ宿存セル肥厚ノ葉柄本ヲ有シ鱗片ハ茶褐色ナリ葉柄ハ長ク葉面ハ長卵形ヲ呈シテ大ナリ羽片ノ軸ニ狹翼ヲ有スルコト前種ノ如ク小羽片ハ披針形ニシテ邊緣一般ニ卵狀廣橢圓形ノ小片ニ分ル囊堆多數ニシテ圓キ馬蹄鐵形ヲ成ス予始メ其圓形ナルニ見テ之レヲ Aspidium 屬ノ一種ナリト誤認セシコトアリ而シテ其未ダ充分發達セザル葉ニ在テハ小羽片鈍頭長橢圓形ヲ成シテ邊緣ニ鈍齒ヲ列シ其形相頗ル老成ノ葉ニ異ナリ其狀恰モ Gymnogrumme decurrenti-alata *Hook.* 卽チしけちしだニ見ル所ノ如シ而シテ其形狀亦兩種此ニ相似タルハ稍奇ト稱ス可キナリ

Athyrium pterorachis Christ.

（二）ショー氏曰ク此體ノ發育ト仁ノ大サノ減少若クハ「スピンデル」或ハ結合纖維ノ消滅トノ間ニハ關係アルヿ未ダ明ナラズ故ニ此體ガ「セントロゾーム」ト「ホモローグ」ナラザルハ勿論「アナローグ」ニモ非ザルベシ（８）

以上摘述スル所ニ據レバ余ガ説ニ反對スル學者ノ理由ハ單ニ此體ガ核分裂ノ際「スピンデル」ノ形成ニ關係ナシト云フニ歸スルガ如シ然レ𪜈單ニ此理由ニノミ徵シテ以テ彼ノ體ノ「セントロゾーム」ナラザルヿヲ確定シ得ベキヤ否ヤ疑ハシ由來「セントロゾーム」ナルモノハ動植物細胞學上ノXナリ此事ニ關スル學者ノ研究愈多々ニシテ余ガ説ノ當否確然判明センコト余ノ切ニ望ム所ナリ

引用論文目錄

(1) Wl. Belajeff: Ueber die Cilienbildner in den spermatogenen Zellen. *Ber. d. D. B. Ges. Bd.* 16.

(2) C. J. Chamberlain: Homology of the Blepharoplast. *Bot. Gaz.* 26. (未讀)

(3) L. Guignard: Les Centres cinétiques chez les végétaux. *Ann. d. Sc.* nat., *Bot.* VIII. 5.

(4) 平瀬: Études sur la Fécondation et l' Embryogénie du Ginkgo biloba. II. 理科大學紀要第十一卷

(5) 池野: Zur Kenntniss des centrosomähnlichen Körpers im Pollenschlauch der Cycadeen. *Flora Bd.* 85.

(6) 石川: Further Observations on the nuclear Division of Noctiluca. 理科大學紀要第十二卷

(7) D. M. Mottier: Das Centrosom bei Dictyota. *Ber. d. D. Bot. Ges' Bd.* 16.

(8) W. R. Shaw: Ueber die Blepharoplasten bei Onoclea und Marsilia. 同

(9) E. Strasburger: Lehrbuch der Botanik. 3. Aufl.

(10) H. J. Webber: Notes on the Fecundation of Zamia and the Pollen Tube Apparatus of Ginkgo. *Bot. Gaz.* voe. 24.

(11) E. Zacharias: Ergebnisse der neueren Untersuchungen über die Spermatozoiden. *Bot. Zeit. Bd.* 57. II. Abtheil.

ニ至ラズ但氏ガ余ノ說ニ同意ナルハ氏ガ Jonrual of Applied Microscopy. Vol. I. No. 10. ニ於ケル左ノ一節ニ因テ知ルベシ曰ク余（チェレバレーン氏云フ）ガ考ヘニ因レバ諸學者ガ或ハ「セントロゾーム」ト稱シ、或ハ「セントロゾーム」狀體ト稱シ或ハ「ブレフアロプラスト」ト稱スルモノハ總テ皆「ホモローグ」的器官タルノミナラズ動物學者ガ唱フル如キ眞正ノ「セントロゾーム」ナリ

（四）平瀨氏曰ク池野氏ノ說ニ據レバ氏ガそてつニ於テ發見セル球狀體ハ其狀ウェバー氏ガ Zamia ニ於テ見タルモノニ同一ニシテ「セントロゾーム」ニ外ナラズト而シテ是ハ余ガ（平瀨氏自ラ云フ）此體ニ於ケル自論ト符合スルモノナリ（4）

（五）ギヾヤール氏曰クそてつ科丼ニいてふニ於ケル彼ノ體ハ其位置、色素ニ對スル作用、放射線ニ因テ考フルモ「セントロゾーム」タリ就中動物精蟲ニ於テハ「セントロゾーム」ガ顫毛發育ニ關係スル所ヲ以テ見レバ愈々以テ其「セントロゾーム」ト同一物ト見做スノ當然ナルヲ知ルベシ（4）

（四）ツアヒヤリアス氏曰クショー氏ガ研究（羊齒精蟲發育ノ際此體ガ顫毛ヲ生ズルノ研究）ハ「ブレフアロプラスト」ト「セントロゾーム」トノ間ニ關係アリトノ說ヲ確實ナラシムルニ似タリ（11）

（五）石川氏曰ク植物ノ精蟲ヲ生ズル細胞ニ於ケル「セントロゾーム」狀體ガ動物細胞ノ「セントロゾーム」若クハ引力球ニ全然符合スルモノナルヤ否ヤハ扨テ置キ其顫毛造成ノ際ニ於ケル行爲ニ照シテ考フレバ其少クモ動物ノ「セントロゾーム」ト「アナローグ」的器官ナルヤ信ニ近シ（6）

余ガ見解ニ異ルモノ

（一）モッチャー氏曰ク「ブレフアロプラスト」ナルモノハ核分裂ノ際「スピンデル」形成ニ毫モ干涉セズ故ニ「セントロゾーム」ト絕エテ「フキロゲニー」上ノ關係アルヿ無シ（7）

○そてつ科幷ニいてふ花粉管等ニ於ケル「セントロゾーム」ニ對スル諸學者ノ見解

池野成一郎

米人ウエバー氏そてつ科ニ屬スル Zamia 花粉管內生殖細胞ニ於ケル「セントロゾーム」該體ヲ以テ「セントロゾーム」トハ異ナレル器官ト見做シ特ニ附スルニ「ブレフアロプラスト」（生毛體トデモ譯スベキカ）ナル名ヲ以テシ(10)余ガヘルマン氏ノ動物精蟲ニ於ケル研究上ヨリ推シテ以テウエバー氏ニ反對シ啻ニそてつ、ぎんなん、ノミナラズ車軸藻羊齒精蟲顫毛ノ附着點ナル體ヲモ又「セントロゾーム」ト見做シテヨリ(5)以來此事ニ關スル諸學者ノ說尠少ナラズ或ハ余ト同說ナルアリ或ハ之ト異ルアリ今贊否諸學者ノ說ヲ次ニ畧述シ以テ讀者ノ一閱ヲ煩ハス

余ト同說若クハ殆ンド同說ナルモノ

（一）ストラスブルガー氏ハ其植物教科書ニ於テ悉ク「セントロゾーム」ハ菌藻群、苔蘚群ニアリテ高等植物ニハ無シ但管束隱花植物幷ニ裸子植物ニ於テハ雄原素發育ノ際一時顯出ス(9)

（二）ベラエッツフ氏曰ク彼ノ體ヲ以テ「セントロゾーム」ト爲スノ說頗ル信ニ近シ然レ𪜈充分之ヲ確定スルニハ尙ホ一段ノ研究ヲ要スベシ(1)

ベラエッツフ氏ガ昨年八月二十日ヨリ三十日迄十一日間露國キエウニ於テ催シタル理學者會ニ於テ演說シタルモノヲ見ルニ氏ハ此ノ體ヲ以テ「セントロゾーム」ナリト斷言シタリ其理由ニ曰ク核分裂ノ母星段階ニ於テハ此體ハ「セントロゾーム」ガ占ムルト正ニ同樣ノ位置ヲ占メ又靜止セル細胞ニ於テハ此體ヨリ放射的ノ非染色絲ヲ生ジ又此體ヨリ生ズル顫毛ヲ作ル所ノ帶ハハイデンハイン氏ノ法ニ因テ着色スルニ黑藍色ニ染ム是レ「セントロゾーム」特異ノ着色法ナリ (Bot. Centralb. Bd. 77)

（三）チエンバレーン氏ガ說ハ昨年十二月ノ Bot. Gaz. 紙上ニ出デタル由ナレ𪜈(2)余不幸ニシテ未ダ親ラ之ヲ一讀スル

Pfeffer 氏ノ Locomot. Richtungsbew. durch chem. Reize ヲ引用シ此液中ニハ精蟲ノ走化運動ヲ起スベキ刺激物質ヲ含有スルナラント記セラレ又池野氏ハ先ヅ授胎期ニ於テ此液ノ存在ト必要トヲ述べ次ニ此液ヲウェッバ氏ハ花粉管ヨリ流レ來レルモノト見做シタレドモ花粉管ノ未ダ破裂セズシテ完全ナル種子ニテモ其胚乳上ニ此液ノ存スルヲ認ムルヲ以テ之ハ雌器ヨリ來レルモノト見做サヾルベカラズト述べ而テ後直ニ "Weiter ist es zweifellos aus Pfeffer's Untersuchungen, dass *der analoge Saft bei Farnkräutern und Moose etc.* eine specifische chemotaktische Substanz für die Spermatozoiden enthält, obwohl sie hier zu erkennen mir noch nicht gelungen ist." ト記サレタリ此ニ所謂 der analoge Saft トハ藏卵器ノ頸部ニアル液トノ謂カ羊齒類等ニモ如此液アリトセラルヽモノカ將タ臨時ニ降リ來リテ藏卵器ノ頸部ニ達スル雨水ノ謂カ前後ノ文勢ニテハいてふ、そてつノ此液ヲ直ニ走化ヲ起ス液ト斷定シアルモノヽ如シ然レドモ余ハいてふ、そてつノ此液ハ正ニ藏卵器ヲ潤スベキ雨水ニ比スベキモノト思考ス即チ藏卵器ノ上ニ先ヅ別ニ走化運動ヲ起サヾル液即チ其中ニテハ精蟲ノ定向運動ヲ起サヾル indifferent ナル液ガ何レヨリカ溜リ來リ此ニ於テ此液中ヘ除々ニ藏卵器中ヨリ走化性ヲ起スベキ物質ガ解ケ出ヅルニ依ッテ初メテ此中ヘ來リタル精蟲ニ定向運動ヲ與ヘ以テ卵内ヘ浸入セシムルナルベシ若シ初メヨリ此液ガ平等ニ走化性物質ヲ含ムトセバ精蟲ハ此中ニテハ定向運動ヲ起シ得ザルベシ此一點ヨリ考フルモ此液ニシテ若シ藏卵器ヨリ出デタルモノトセバ最初ヨリ走化性物質ヲ含ミ居ルコト最 probable ニシテ授胎作用ニハ却テ不都合ナルベシ此液ハ寧ロ藏卵器以外ヨリ來ルモノトナス方至當ナランカ

以上ノ五項ハ池野氏ノ説ニ答ヘ以テ世ニ質スルト同時ニ余ガ前説ノ欠ヲ補ヒタルモノナリ然シテ余ハ今後此問題ニ關シテ益新事實ノ發見ト異説トノ續出スルアリテ互ニ研究ノ効果ヲ積ミ以テ本邦ニ於ケル池野平瀨兩氏ノ新發見ノ功ニ報ユルトコロアランコトヲ切望ス

ニアラザルハ學會錄事中ニ『又理論上ニテモ初メヨリ誘入液ノ滯リ居ルトナスヨリモ花粉管內ヨリ來リシ液ガ精蟲ト共ニ此ニ落チ其液中ニ藏卵器中ヨリ diffusion ニテ誘入液ノ次第ニ浸出スルヨリ精蟲ハ其方ニ進入スルトナス方至當ナランカ』トアルニテモ知リ得ベク池野平瀨兩氏ガ授胎上液體ノ存在ノ必要ヲ說カルヽハ余ノ最モ賛成スルトコロナリ然レドモ其液ノ由來ニ就テハ未決ノ問題ニシテ余モ亦更ニ之ヲ確メンコトヲ期スト共ニ玆ニ注意シ置クコトハいてふノ正ニ授胎期ニアルモノハ胚珠心組織ノ外部ヨリ見シトキニ其組織ノ下卽チ藏卵器上ノ凹所ニ恰モ一種水液ノ溜リ居ルモノノ如クニ稍透明ニ見エ然シテ該組織ヲ剝ギ去ルニ至ッテ何等ノ液ノ著シク溜リ居ラザルヲ怪ミシコト屢々ナリ然レドモ斯カル場合ニハ常ニ中央ノ突起部ガ水液ヲ含ムガ如ク稍透明ニ見エシコトハ今尙忘レ難キトコロナリ此ニ於テ余ハ或ハ該突起ノ周圍ヨリ水液ヲ分泌シ以テ凹部ノ內面ヲ潤シ或ハ小量ノ水液ノ凹處ノ基底卽チ藏卵器ノ上面ニ溜ル時期アルニアラザルカヲ疑フ而シテ若シそてつナレバ凹處基底部若シクバ周圍ノ土手ヨリ分泌スルモノニアラザルカ兎ニ角若シ此處ニ水液ノ著シキ分泌アルモノトセバ其由來ハ斷ジテ藏卵器（池野氏ガ氏ノ論文中『少ナクモ其一部—恐ラクバ多分—ハ Weiblichen Organ ヨリ來ルモノト思ハル』ト記サレタル其 Weiblichen Organ トハ固ヨリ胚乳ノ謂ニハアラザルベク藏卵器ノ謂ナラン）ヨリニアラザルベシ何トナレバ此水液ハ余ガ云フ如クいてふニテハ中央ノ前記突起部ノ周圍ヨリ分泌サルヽト假定スルモ池野氏ガ本誌前號ニ記サレタル授胎期ノ前後云々ノ此液ノ觀察ニハ毫モ齟齬スルトコロナク又此突起ヲ通ジテ藏卵器ノ縱斷ヲ作リ之ヲ鏡檢スルトキハ凹處ノ基底ノ表皮細胞ノ外皮ハ藏卵器ノ頸細胞ヲ除ク外ハ比較的ニ厚キニ關ラズ中突起ノ周圍ニテ凹所ノ土手ヲ成シ居ル箇所ノ細胞ハ甚ダ膜薄クシテ其狀猶ホ花ノ柱頭ノ液ヲ分泌スル箇所ノ組織ニ幾分カ似タル所アリ是レ此中央突起ヨリ液ノ分泌アルノ一證ニハアラザルカ、

最後ニ今一ツ注意シ置クベキハ池野平瀨兩氏ガ各氏ノ論文中ニ前記凹處ニ液體ノ存在スルコトヲ記スルト同時ニ

Botanik. Bd. 31. Heft 4. S. 531.)

右ノ記載ハ池野氏ガショダー氏此ヲ論ジ又ストラスブルガー氏モ少シク此事ニ論及セリト記セラレタル事即チ「プラスモリーゼ」ニ依テ細胞粒質ガ皮層（ハウトシヒト）ヨリ分離スルコトハ往々是アリトノ文意ニ正反對ナラズヤ余ハ茲ニ氏ノ再調査ヲ希望スルノ外ナシ而シテ若シ余ノ讀違ナルカ又ハ右兩氏ノ記サレタル事項ヲ讀ミ落シタルコトアランニハ余ハ固ヨリ速カニ訂正センノミ

余ハ又茲ニ別ニ明言シ置カントスルコトハ單ニ「プラスモリーゼ」ノ一法ニヨッテ細胞膜ノ有無ヲ判定スルハ出來得ベキコトナレドモ（若シ「プラモリーゼ」ガ起ラバ）余自身ハ斯クセンコトヲ欲セシモノニアラズ學術上ノ研究ハ可成方法ノ多カランコトヲ期スルモノニシテ種々ノ方面ヨリ種々ノ方法ニテ研究セザレバ元來ノ方法ハ理論上完全ナルモ之ヲ施コス人ノ手加減ニテ大ナル誤謬ヲ來スコトナキヲ保セザルハ勿論ニシテ余ハ本學會ノ席上ニテモ述ベタルガ如ク仙臺ニ於テ Chlorzinkjod、硫酸ト沃度、等ノ試藥ヲ用ヒタレドモ何レモ濃厚ナル液ナレバ花粉管ノ如キ軟カキ細胞ハ周圍ノ細胞ト共ニ忽チ縮ミ內部ヲ十分ニ檢スルコト能ハズシテ好果ヲ得ズ且ツ旅行先ナルヲ以テ十分ノ色素ノ用意ナキガ故ニ此點ニ於ケル結果ハ不十分ナリシヲ以テ更ニ後日ノ研究ヲ期シ居ルナリ

第五項ハ

『（五）藤井氏ハぎんなん幷ニそてつノ胚乳體ノ上部ナル凹所ニ於ケル水溶液ハ胚乳ヲ切開スル際其組織中ノ水分ノ壓出シタルモノニ非ザルカト論ゼラレ即此液ガ授精ニ關係ナキモノト斷ゼラルヽガ如シ云々』トアリ

余ガ右ノ如ク水液ノ他ヨリ來リタルニ在ラザルカト述ブルハいてふノ授胎期ノモノ即チ精蟲ノ將ニ逸出セントシ居ルガ如キ標品ヲ切開スルモ慥ニ雌器ヨリ出デヽ溜リ居ルト思ハルル液體ヲ認メズ且胚乳切斷ノ際ニ往々胚乳上ニ流レ込ムヿヲ目擊セル故ニ云フナリ然レドモいてふ、そてつ、等ノ授胎作用ニハ此凹處ニ小シモ水液ノ必要ナシト云フ

層ガ粒質ヨリ「プラスモリーズ」ニ依テ分離スルコトアリトノ記載ヲ見ズ而メ結論中ノ第五項ノ如キハ

”5°. La couche ectoplasmique ne saurait, dans les cas habituels, être considérée, comme un organe, une unité de la cellule. De même que, chez beaucoup d'Algues gélifiées, elle passe insensiblement à la membrane, elle est continue avec le plasma granuleux auquel elle adhère plus fortement qu'à la membrane, ce qui explique son retrait dans la plasmolyse.” トアリ

殊ニ後章ノ如キハ「エクトプラスマ」ハ一方ニ於テハ自然ニ細胞膜ニ移リ又一方モ同様細胞粒質ニ推移シ此方（細胞粒質ノ方）ニハ細胞膜ノ方ニヨリモ一層確カト附着シ居ルガ故ニ「プラズモーズ」ヲ行フトキニ細胞粒質ト皮層トノ間ガ離レテ皮層ガ依然トシテ舊置位ニ殘ルガ如キコトナク皮層ト細胞膜トノ間ヨリ離ルヽガ故ニ皮層ハ細胞ノ中ニ退縮ストノ意ヲ明言シアリテ右ノショダー、ブービエ兩氏ノ説ハ却テ池野氏ガ是等ノ學者ノ研究ノ結果トシテ述ベラレタル所ニ反セリ而シテ本論文中何レノ頁ニモ細胞粒質ガ「エクトプラスマ」ヨリ「プラスモリーズ」ニ依テ離ルヽトノ記事ヲ見出サズ

又氏ノ同時ニ引用セラレタルストラスブルガー氏ノ近著 Die pflanzlichen Zellhäute ヲモ一讀シタルニ該論文ハ全篇八十八頁アリ圖版二ヲ添ヘ最初六十二頁ハ主トシテ實驗ヲ述ベ次ノ二十三頁ハ主トシテ以上ノ實驗ニ基キタル理論ニシテ終リニ一頁ノ結論ト二頁ノ圖解トアリ余ハ該論文中ニテモ池野氏ノ言ハルヽ前記ノ記事ヲ見出スコト能ハズ之ヲ探グル中ニ却テ左ノ記載ニ逢遇セリ

Anderseits ist es auch, mit Klebs, sicher, dass es nicht möglich ist, vom Protoplasma ein Häutchen plasmolitisch abzuheben, das nicht schon in der Congoroth-Zuckerlösung roth gefärbt wäre oder das sich in der farblosen Zuckerlösung nicht schon durch Chlorzinkjodlösung als Cellulosehäutchen nachweisen liesse. (Jahrbücher f. wiss.

ー氏モ近著 Die Pflanzlichen Zellhäute ニ於テ少ク此事ニ論及セルハ君ノ了知セラルヽ所ナラン而メ Hautschicht ト軟弱ナル細胞膜トハ外觀酷似タルモノナレバ特別ナル反應ニ因ラザレバ分別シ難シ（中畧）然レバ「プラズモリーゼ」ニ因テ膜ガ原形質ヨリ分離シタルガ如キ觀ヲ呈スルモ此膜ト見ユルモノガ實ハ膜ニ非ズシテ Körnerplasma ヨリ分離シタル Hautschicht ナルヤモ知ルベカラズシテ之ヲ分別スルニハ特ニ充分ナル證據ヲ要スルモノト余ハ考フルハ非耶』トアリ

然レドモ余ハ尙「プラズモリーゼ」ノ一法ニ依テ（若シ慥カニ「プラズモリーゼ」ガ起ルヲ實驗シ得ル塲合ニハ）細胞膜ノ存在ヲ斷定シ得ベシト思考スルナリ只玆ニ注意ヲ要スルハショダー氏及ストラスブルガー氏ノ論文ナリ池野氏ハ此論文ヲ引用シテ Hautschicht ガ Körnerplasma ヨリプラズモリーゼニ依テ分離スルコト往々是有ル故ニ云々ト記セラレタリ余ハショダー氏ノ論文ニ就テハ池野氏ガ昨年十一月ノ本誌（第十二卷第百四十一號）ニ其論文ノ摘要ヲ載セラレタルヲ一讀シタレドモ氏ノ該摘要ニハ「エクトプラスマ」即チ「ハウトシヒト」（皮層）ハ細胞膜ニ對シ粘着性ヲ有シ此粘着力ハ「プラモリーズ」ヲ行ヘバ一部破壞スレドモ全然破壞スルガ如キコトハ無之ガ故ニ此ノ如キ塲合ニハ皮層ハ細胞膜ヨリ離ルル箇所モアリ離レザル箇所モアリテ隨テ其尙附着シ居ル箇所ハ原形質ノ絲ノ如ク見ユルコトアリトノ事ヲ記シアレドモ氏ガ今回記載サレタルコト即チ皮層ガ「プラスモーズ」ニテ粒質ヨリ離ルルト云フコトノ記載ヲ見ズ依テ原文ヲ檢スルニ（氏ノ好意ニヨリテ借覽スルコトヲ得タルハ茲ニ感謝スルトコロナリ）本研究中「プラスモーズ」幷ニ原形質膜ニ關スル研究ノヶ所ハ頁數十四ニシテ初メ五頁餘ハ主トシテ是レニ關係アル研究ノ歷史ヲ述ベ次ノ七頁ハショダー氏ブーピエ氏兩氏ノ實地研究ノ事項ヲ Spirogyra, Mougeotia, Zygnema, Vaucheria, Hœmatococcus, Riccia, Frullania, Mnium, Ferns, Symphoricarpus racemosus, Elodia, Nitella, Desmid, 毛及根部ニ關シテ記述シ次ノ一頁ハ結論次ハ圖解ナリ又結論ハ五項ニ別チアリ余ハ其全篇ヲ初ヨリ圖解ニ至ルマデ通讀シタルニ池野氏ガ嘗テ摘要サレタル事項ハ記載アレドモ只一句モ皮

ヲ一見セバ明了ナラン

又前記ノ如ク氏ハ Spermatide 即チ各花粉管ニ二個ヅヽアル細胞ニハ細胞膜アリトノ意ナレバ同意スト記サレタリ然レドモ余ハ却テ此各細胞 (Spermatide) ハ固有ノ細胞膜ヲ有セズトスルナリ何トナレバ二個ノ Spermatiden ノ間ニハ隔膜ヲ生ズルコトナキハ明了ナル事實ニシテ是レ又理論上ニテモ Hydropterideae ノ Spermatogenesis ノ場合ト符合スレバナリ即チ精蟲ハ母細胞ノ舊膜内ニテ發育スルナリ

然レドモ余ガ此ニ母細胞ノ舊膜ト稱スルハ錄事中ニモ精蟲逸出後ニ明カニ之ヲ認ムトアルニテモ知ルベク余ノ云フトコロハ母細胞時代ニ於テ是ヲ認メタルニアラズ故ニ事万一 Hydropterideae ノ精蟲發生ノ場合ト符合セズシテ母細胞ニ細胞膜ナシト假定セバ余ハ更ニ交換說（ヲルタ子チーブ）ヲ提出シ置カントス即チ精蟲逸出ノ後ニ見ルトコロノ薄膜ハ彼ノ游走子接合子等ノ逸出ノ後ニ見ルトコロノ膜ト同一物ナルベシ即チ純粹ナル細胞膜ニモアラズ皮層（ハウトシヒト）ニモアラズ細胞膜ニ似タル性質ヲ具フルモノニシテ皮層ヨリ變化シタル膜ナルベシ何レニシロ精蟲ヲ圍ムトコロノ立派ニ化シタル膜ノ存在スルコトヲ此ニ明言シ置クベシ（三宅氏モ亦此膜ヲ記載セリ、平瀨氏ハ之ヲ記セズ、そてつニテハ池野氏之ヲ記セズ、ざみあニテハウ（エッ）バ氏亦之ヲ記セズ）

第四項ハ

『(四)又曰ク「プラモリーゼ」ノ法ニ據レバ平瀨氏ノ所謂二重筒ノ外筒ニハ明ニ細胞膜アレドモ云々トアリ………中畧………斯ノ如ク余ガ二重筒ニ就テノ經驗ハ殆ンド皆無ナレバ此事ニ就テハ何事モ云フ能ハザレドモ唯茲ニ一言シテ以テ君ガ注意ヲ仰ギ度ハ單ニ「プラズモリーゼ」ノ一法ニ因テ細胞膜ノ有無ヲ認識スルヿ得ルヤ否ヤニアリ何トナレバ Hautschicht ガ Körnerplasma ヨリ「プラズモリーゼ」ニ因テ分離スルコトハ往々是レアルコトニシテ例ヘバ近頃シ（ヨ）ダー氏モ此事ヲ論ジ (Journal de Botanique, 12eme Année, p. 178-233) ストラスブルガ

ラン、而ノいてふノ場合ハ如何其前記道中ハ簡單ニシテ安全ニ、且ツ藏卵器ノ頸部ハ僅々二細胞ヨリ成レバ精蟲ガ卵ニ達スルハ最モ容易ナリ是レ生態上尾ノ必要ナシトスル所以ナリ況シテ頸部ニ螺旋部ヲ具フルニ於テヲヤ

第二項ハ

『(二)又右錄事ニ據レバ花粉管內大細胞ノ中心球ニハ生ノ標品ナレバ周圍ニ放射線ヲ見ズトアリ是ハ別ニ新奇ナル事ニ非ズ平瀨氏モ再々其論文中ニ陳述セラレタレバ念ノ爲玆ニ記シ置クモノナリ』トアリ

余ガ學會ニ於テ述ベタル所ハ一々新奇ノ事項ノミヲ精細ニ擇ビ上ゲテ述ベタルニアラズ其錄事ニハ固ヨリ新奇ナラザルコトノ記載アルハ當然ニシテ又余ノ述ベタルハ錄事中ニアル如ク『「ランプ」燈下ニテモ通常日光下ニテモ生ノ標品ニシテ精蟲母細胞分裂前ノモノニハ中心球狀體ヲ認ムルコトヲ得然レドモ之ガ周圍ニ放線アルヲ見ズ』ト云フニアリ此ニ見ルベキ微細ナル構造ハ種々ノ光ノ加減ニテ見ユルコトヽ見エザルコトヽアリ得ベキガ故ニ「ランプ」燈光下ニテモ見ズト云フコトヲ述ベタルナリ通常日光下ノ塲合ハ固ヨリ平瀨氏ノ記スルトコロナリ

第三項ハ

『(三)右錄事ニ據レバ花粉管ノ精蟲母細胞ニ細胞膜アルコトハ精蟲ノ逸出シタル後明ニ之ヲ認ムルヲ得トアリ玆ニ精蟲母細胞トハ獨逸語ニ所謂 Spermatide 即チ Samen-Mutterzelle ニシテ各花粉管ニ二個ヅヽアル細胞ヲ云ハルヽモノカ然レバ余モ氏ニ同意スルモノナリ然レドモ同錄事前後ノ文體ニ徵シテ考フルニ君ガ云ハルヽ母細胞トハ Spermatide ニアラズシテ Körperzelle (中略)ト稱シタル時分ヲモ稱シ即此際ニモ既ニ其周圍ニ細胞膜現存ストト云ハル樣ニモ聞ユルナリ若シ果シテ然ラバ余ハ之ニ反對シ此際ニハ膜無シト唱フルナリ』(下畧)トアリ

即チ氏ハ精蟲母細胞ノ定義ニ就キテ余ノ使用シタル意味ヲ正シカラザルモノトセリ然レドモ氏ノ云ハルル『獨逸語ノ所謂 Spermatide 即チ Samen-Mutterzelle』ト云フ定義ノ方ガ却テ正シカラザルコトハ精蟲發生（スパルマゲ子シス）ノ事ヲ記シタル書

形ヲ爲スモノナレバ遊走子、接合子、精蟲及ビ原生動物中ニハ機械的ノ壓力ニ隨フテ一時其體形不規則トナリ後壓力ノ去リタルニ及ンデ再度舊形ニ復スルコトハ常ニアルコトニシテ殊ニ尾ノ如キ突起ヲ出スノ例モ往々是アリ去レバいてふ、そてつノ精蟲ノ如ク肥大ナル體ヲ具フル精蟲ニテ此事アルハ敢テ怪シムニ足ラズ而シテ池野氏ノ論文中切斷標品ヨリノ圖ニそでつノ精蟲ガ已ニ卵內ニ入リタル時ニ藏卵器ノ外方ニ向テ尾ノ如キモノヲ出シ居ルヲ見ルモ平瀨氏ノ精蟲圖ノ尾ト同樣ニ實際上決シテ圖ノ誤レルモノニアラズ池野氏ノ好意ニヨリ余ハ氏ノ標品ニ就テ之ヲ確ムルコトヲ得タルガ此ノ如キ現象アルモ當然ノ事ニシテ若シ其精蟲ニシテ藏卵器ニ入ル前ニハ完全ナル形ヲ有セシモノトイヘドモ精蟲ノ柔カキ體ガ其體ノ橫直徑ヨリモ短カキ徑ノ孔即チ藏卵器ノ口ヲ通リテ卵中ニ入ラントスルニハ必ズ周圍ヨリ壓力ヲ受クベク隨テ尾ノ如キモノノ出來ルモ有リ得べキコトナリ殊ニ藏卵器ニ入ル際ニハ先ヅ頭部ヲ細クセザルベカラズ實際いてふニ於テハ二個ノ精蟲ガ倘舊母細胞ノ膜內ニテ互ニ動キ居ル間ニモ交互ニ壓セラレ頭部ヲ細ク伸スコトアリテ此時ハ恰モ頭部ノ螺旋ガ今ニモ開展スルカト想ハシムルノ狀ヲ呈スルコトアリ又平瀨氏ハいてふノ精蟲ノ形ト羊齒類ノ如キ高等隱花植物ノ精蟲ノ形トヲ比較シ生態學上ノ論斷ヲ下シテ曰ク『後者ガ螺旋狀ヲ呈スルハ水液中ヲ進行スルニ最モ適應シタルモノニシテ前者ハ其體ノ螺旋狀ナラザルニ倘能ク概其役ヲ全ウスルハ恐ラクハ一ノ尾ヲ有スルニ歸スルナラン其精蟲ノ頭部ノ螺旋ハ纖毛ノ附着基トシテ最モ適當ナル構造トシテ必要ナルノミナラズ又恐ラクハ其水中進行ニ伴フベキ回轉運動ヲ助クルモノナルベシ然レドモ若シ同時ニ尾ノ働クコトナクバ精蟲ハ其役ヲ成遂グルコト能ハザルベク其螺旋部ト尾トハ互ニ密接ノ關係アル二ツノ器官ノ如クナルベシト』余ハいてふノ精蟲ニ實事上尾ノ無キコトヲ承認スルト同時ニ生態上其必要ナキコトヲ說カントス即チ精蟲ノ形狀大小ハ其種ノ系統ニ基ヅクト同時ニ又精蟲ガ藏精器ヨリ藏卵器ニ至ル道中ノ長短難易ト藏卵器頸部ノ形狀大小ニヨルコトハ羊齒、苔蘚、Oedogonium, Achlia 等ノ精蟲及ビ顯花植物ノ精細胞ノ場合ヲ比較スレバ明了ナ

植物學雜誌第十三卷第百四十五號　明治三十二年三月二十日

○池野氏ノいてふノ精蟲幷ニ花粉細胞等ニ關スル說ニ就テ

藤井健次郎

Remarks on Mr. Ikeno's Remarks on my Views regarding the Morphology of the Pollen-cells and the Spermatozoid of Ginkgo.

By K. Fujii.

凡テ學術上硏究ノ結果ノ正確ナランコトヲ期スルニハ可成數多ノ學者ガ種々ノ方面ヨリ種々ノ方法ヲ以テ同一ノ事項ヲ攻究センコト固ヨリ肝要ナルベク又本邦ニテ見出シタル新事項ハ可成本邦ニテ確立セシメタキモノナリ去月本誌第百四十四號ニテ學友池野成一郎氏ガ余ガ嘗テ本會例會ニテいてふニ關シテ述ベタルトコロニ就テ氏ノ說ヲ公ニセラレタルハ斯學ノ爲メニ最モ喜ブベキコトニシテ又余ニトリテハ余ノ說ガ學友ノ注意ヲ惹クトコロトナリタルヲ至幸ナリトス玆ニ謹ンデ氏ノ好意ヲ謝シ併セテ余ノ所見ヲ述ベテ世ニ質スルトコロアラントス

此篇本文中凡テ三人稱ニテ池野氏ト書シ君ノ字ヲ用ヒザルハ一般學術上ノ事ヲ記スルノ例ニ倣ヒタルモノニシテ私交上學友ノ間ニ多ク使用スル文字ヲ避ケタルナリ即チ池野氏ノ學說ニ答フルトコロアルトモ池野君ニ答フルモノニアラザルナリ

氏ハ氏ノ論說ノ初ニ『玆ニ記スル所ハ單ニ右錄事ニ基クモノナレバ或ハ恐ル君ガ眞意ヲ誤ランヿヲ』ト述ベラレタレバ余ハ此ニ該錄事中二ケ所ニ於テ誘出液トアルハ誘入液ノ誤ナルコトヲ訂正シ其他ノ記載事項ニモ意味ニ於テ余ノ述ベタルトコロト異ナルコトナシト明言シ置クベシ

氏ハ錄事中ノ事項ヲ五項ニ別チテ述ベラレタレバ余モ亦其順ニ述ブルコトヽセリ

氏ノ第一項ハ

『(一)いてふ精蟲ノ尾ノ有無ハ右發見ノ本家タル平瀨氏ガ精密ナル試驗ヲ爲サルヽ由ナレバ先ヅ其迄余ハ待ツ心ナリ

又そてつ精蟲モ余ハ今一回鹿兒島若クハ種子島ニ趣キ取調ブル筈ナレバ先ヅ其レマデハ何事モ云ハザルベシ』

トアレバ右ニ就テハ此ニ記スルヿナシトイヘドモ余ハ更ニ余ノ說ヲ補ヒ置カントス即チいてふノ精蟲ニ形態學上尾ト稱スベキ一定ノ部分ヲ有セザルハ疑フベカラザル事實ナレドモ元來細胞質ハ半流動體ニシテ實際液體ノ性質ヲ分有スルコトハ一般ニ承認サレタル事實ニシテ只是ニ皮層（ハウトシヒト）ヲ具有スルニヨツテ稍定形ヲ具ヘ又細胞膜ニヨツテ更ニ定

○會　告

●植物學雜誌投稿心得

一論說欄　ニハ植物學上創意ノ研究ニ限リ投稿セラル、ヲ要ス但シ文體ハ邦文ナルト外國文ナルトヲ撰バス

一新著欄　ニハ植物學上又ハ之ニ關聯セル內外ノ新著書新論文等ノ拔萃批評ヲ寄稿アランヿヲ望ム

一雜錄欄　ニハ植物學上ニ涉レル諸般ノ記事例セハ有益ナル講話、採集記行文、飜譯拔抄、等ヲ投書セラル、ヲ要ス

一雜報欄　ニハ內外植物學者ノ動靜、生物學上ノ學會ノ影況等ヲ通信アランヿヲ望ム

一質問應答欄　ニハ植物學上ノ質疑ニシテ一般ニ有益ト認メタル者ニ限リ其應答ヲ揭載スベシ

一原稿　ハ凡テ楷書又ハ行書ニテ明瞭ニ記載セラル、ヲ要ス但シ原稿ハ一切返却セズ

一匿名ノ投書　ハ一切之ヲ謝絶ス

一投稿締切期日　ヲ毎月七日トス

●植物學雜誌用語例

用語ヲ一定スルハ雜誌ノ體裁ヲ整フルニ必用ニ候ニ付自今左例ニ依リ御起稿被下度又此例ニ合ハザル者有之候時ハ編輯員ハ任意ニ改删可致候ニ付御了承相成度候也

一記事ハ歐文ノ外凡テ漢字片假名交リ文トス然レモ他書ヨリ引用セシ章句ハ此限リニ非ズ

一外國ノ人名ハ歐字ニテ書スルノ外ハ必ラス片假名ヲ用ヰ其右側ニ一線ヲ劃ス例セバ

カール、フオン、リンネー、ダーウヰン、

一生物ノ和名ハ凡テ平假名ニテ書シ左側ニ一線ヲ劃ス例セバ

からたち、あげはのてふ、

但シ其學名ヲ記スルニハ歐字ノ外ハ必ラス片假名ヲ用ヰ右ノ例ニ準ズ

一生物以外ノ物名ハ片假名ヲ用ヰ括孤「」ヲ附ス例セハ

「アルコホル」「ヘマトキシリン」色素

一內外ノ國名、都府名、山河、池沼、海灣等ノ名及其他一般ノ地名ヲ假名ニテ記スル際ニハ必ラズ片假名ヲ用ヰ右側ニ二線ヲ劃ス例セバ

モリソン山　ロンドン府

ライン河　ナイヤガラ瀑布

第十三卷　第百四十五號
明治三十二年三月二十日
明治二十六年六月三十日遞信省認可
明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目錄

○論説
●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　三三頁
●日本産海藻類第三（承前）（英文）　理學博士　岡村金太郎　三五
●新種及ビ未ダ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎　四四
●池野氏ノいてふノ花粉細胞幷ビニ精虫ニ關スル説ニ就テ　理學士　藤井健次郎　六五
●そてつ科幷ビニいてふノ花粉管等ニ於ケル「セントロゾーム」ニ對スル諸學者ノ見解　理學士　池野成一郎　七四
●日本植物調査報知第十三回（承前）　牧野富太郎　七七
○新著
●リンド氏『菌類ノ石灰石幷ビニ骨中貫入ニ就テ』●ストラスブルゲル氏『植物細胞膜』●クボニー及ビブリヂー兩氏『桑樹立枯病』●ナタンソン氏『導管生長ニ關スル研究』
○雜録
●植物分科問答（松村任三）●蘭科植物ノ雜種ニ就テ（安田篤）●既知植物ノ種類（大渡忠太郎）
○雜報
●植物學雜誌會●泰西植物學者ノ動靜一束
○東京植物學會録事
●月次會記事●入會轉居●退會●寄附

東京植物學會

西ニ Inn-thal アリ其奥ニ Oetz-thal アリ共ニ有名ナル溪澗ニシテ植物採集ニハ最多趣多味ナルノ地ニシテむしとりすみれ Iceland-moss ノ如キハ路傍ニ蕃茂スト云フインスブルヒヨリ南進シテ以太利ニ出ルノ通路アリ之ヲ Brenner-pass ト云ヒ又鐵道アリ途中ニ Franzenfeste 停車場アリ此近傍ノ山岳ハ皆 Dolomite ヨリ成ルヲ以テ此地方ヲ Dolomiten ト稱シ山形極メテ我妙義戸隱ニ類シ奇峭巉立シテ一望白色ニシテ石灰植物多ク此停車場ヨリ東ニ折レ Toblach 村ヨリ Cristallo 山ニ登ルヲ得ベシト凡テ此地方ハ學術研究ノ爲ニ旅行スル者最繁シト Brenner-pass ノ中ニ故ケル子ル、フオン、マリーラウン氏ノ別墅アリ中ニ試植園アリテ平地植物ヲ移植シ以テ其山地ニ適應スルノ狀態ヲ試驗セリト云フ以上ハ旅行談ノ概要ナリ右畢テ博士ハ該地ノ地圖及寫眞數十葉ヲ縱覽ニ供セラレ午後四時散會セリ

○入　會

千葉縣山武郡日向村椎崎九百四十二番地　若名英治
磐城國田村郡巖江村白山名九十番地　青山正
長崎第五高等學校醫學校藥學科　木村彥右衞門
麻布永坂町香蘭女學校　牛田たき
千葉縣千葉町千二百十六番地（千葉縣中學校）　大久原安次
靜岡縣磐田郡見付町中遠簡易農學校　矢部伊與之甫
同　磯部龍次
島根縣第一尋常中學校　藤井芳夫
長野縣下伊那郡飯田町　飯尾悰太郎
群馬縣中學校利根分校（利根郡沼田町）　高橋梅太郎
農科大學寄宿舍　江橋尙義
岐阜縣斐太中學校（飛彈國高山三ノ町松崎方）　松田宇助
島根縣仁多郡横田村二十七番地　井上榮太郎
福岡縣久留米中學校明善館　小林貫三
常陸國筑波郡谷田部町　本郷米次郎
常陸國筑波郡谷井田小學校　中山三郎
東京神田駿河臺南甲賀町八番地　池田義郎
農科大學林學教室　寺崎渡
神田區駿河臺東紅梅町十四番地　明石よし
芝區三田四國町三番地　星つね
三重縣小牟婁郡九思村字行野　菊山駒造
神田區宮本町八番地小野方　園山市太郎
高知市水通五丁目百四十三番地中山方　松原愛次郎
京都府中學校　菅原永太郎
農科大學寄宿舍　池田伴親

○轉　居

本郷區春木町二丁目四十四番地畑方　遠藤吉三郎
茨城縣師範學校　北島正太郎
姬路尋常中學校　高橋良直
秋田縣第一尋常中學校　武田安之助
麴町區隼町二十二番地淺田方　中西準太郎

本月四日午後二時ヨリ月次會ヲ植物學教室內ニ開キ來會者二十三名アリ理學博士三好學氏ハアルプス山植物採集談ニ就テ演說セラレタリ是同博士ガ嘗テ獨乙國ニ滯在中千八百九十二年及其翌年ノ夏期三ケ月中ニアルプス山帶ヲ跋涉シテ其植物ヲ採集セラレタル旅行談ナリ左ニ其概要ヲ記述セン博士ハ先ツ該山脈ノ地理ヲ述ベラレタリ即此山脈ハ伊佛獨墺瑞ノ五ケ國ニ跨リ墺國ニ連レルヲ Tyrol Alps ト云ヒ瑞國ニ横レルヲ Schweiz Alps ト稱シ山峰起伏極リナク溪澗其間ニ連亘シ風光明眉ニシテ景色壯大ナリ山中鐵道縱橫ニ通シ勝地ニハ輪奐タル旅館アリ夏期ハ老幼男女相携ヘテ之ニ避暑シ恰モ世界ノ公園ノ如キ觀アリ而シテ其中心タル者ハ瑞西國ナリト云フ博士ハ第一回ノ旅行ニハ Boden-See ニ沿ヒテ先ツ瑞西國ニ入リ Zürich ヲ過ギリ Berner-Oberland ヲ超エテ Geneva 湖ニ達セリコノ湖ハ形弦月ノ如クニシテ淼漫浩渺恰モ大洋ヲ見ルガ如ク水色特ニ深碧ナリト此湖ノ西ニ Jura 山アリ頗ル地衣類ニ富メリトアルプス山中ノ最高峯 Mont Blanc ニ登ルニハゼ子バ市ヨリスルナリ博士ハ玆ヨリ Arve 河ヲ溯リテ該峰ノ北麓ナル Chamonix 村ニ入レリ此村ニハ同名ナル溪澗アリ氷河ハ實ニ村端ニ及ビ Mont Blanc ノ高峰ハ僅ニ數十步ノ中ニ聳立シ試ニ望遠鏡ヲ取リテ之ヲ望メハ四千八百米ノ絕頂ニアル觀測所ヲ認ムルヲ得ベシト氷河ノ末端土中ニ埋モレシ上ニハ諸種ノ植物蕃殖スト氷河ハ屹突凹陷甚シク諸處ニ懸崖ヲナシ又洞穴アリ又所々ニ土丘ノ現ルヽ者アリテ植物其上ニ生育シ美花ヲ開ケルモノアリ恰モ我駒岳等ニ見ル御花畑ト稱スル者ニ似タリ之ヲ Jordin ト云フ Mont Blanc ニ次テ高キヲ Monte Rosa ト云ヒ遙カニ其ノ東ニ屹立ス之ニ登ルニハ Zermatt 村ヨリス鐵道アリテ山麓ニ達スベシ軌道ハ逶迤山間ヲ馳セ偶々一角ヲ繞グレハ奇峰倏チ車窓ニ現ハレ行客ノ眼ヲ驚ス者ヲ Mattel-Horn ト云ヒ恰モ氷身ノ三角塔ニ似タリト Monte Rosa ニ登ルニハ甚危嶮ニシテ且植物採集ニ適セス唯 Gorner-glatt ニ到ル間ヲヨロシトス地衣殊ニ多ク彼ノ片麻岩ニ着生スル Rhizopogon geographicum ノ如キ玆ニアリト博士ハ再ヒゼ子バ湖邊ニ出テ Chilon ニ Lord Baylon ノ跡ヲ尋子去テ復 Berner Oberland ヲ越エ Lucern ニ向ヘリ途ニ一名峰アリ容姿秀麗ニシテ我富嶽ニ似タリ之ヲ Jung Frau 山ト云フルセルンハ同名湖ノ西角ニ位セル一名市ニシテ彼ノ有名ナル Gothard 墜道ヲ經テ以太利ニ入ルノ要地ナリト博士ハ此ヨリ湖邊ノ勝地ニ採集ヲ試ミ Rigi 及ビ Pilota 山ヲ蹈躋セラレタリト翌千八百九十三年ノ夏期ハ Tyrol Alps ヲ跋涉セラレタリ要スルニ Schweiz Alps ハ變調的ナレド Tyrol Alps ハ單調的ナリ故ニ尋常遊山ノ騷客ニ乏シク之ニ旅行スル者ハ大低專問的學術ノ研究ニ從事スル者ノミナリト云フ博士ガ今回ノ旅行タルヤ München ヨリ Salzburg ニ入リ Hof Gastein ニ出テヽ其名泉ヲ訪ヒ更ニ西シテ Innsburg ニ達セリ此間凡テ鐵道アリテ交通ニ便ナリ此市ノ

低溫度ノ時期ニハ植物ハ炭素同化作用ノ大部分ヲ停止シ（熱帶地方及ビ溫帶地方ノ幾分ハ論外ナルベシ）隨テ空氣中ニ酸素ヲ供給スルヿ僅少ナルニ係ハラズ動物（生物）ノ呼吸作用一層廣ク言ハヾ炭酸瓦斯發生作用及ビ酸素ヲ要スルヿハ依然トシテ高溫度ノ時期ニ於ケルト異ナルヿナキモノトス然レドモ此前提ハ嚴密ニ檢スレバ二ツナガラ正確ナラズ其理由ヲ說明スレバ疑點ハ自ラ消滅セン

第一、生物ノ呼吸作用ニ日々要スル酸素ノ量ハ地球ヲ圍繞スル宏漠ナル氣圈中ノ酸素ノ量ニ比スレバ微少ナルモノナレバ植物ノ炭素同化作用（酸素ノ排泄）ガ急ニ停止スルトスルモ氣圈ノ成分ニハ急激ナル變動ヲ及ボスヿナク隨テ動物ノ呼吸作用ハ決シテ僅少ナル年月ノ内ニ全然停止スベキ運命ニ蹈ルモノニアラズ畢竟植物ノ炭素同化作用ト（生物）ノ呼吸作用トハ反對ノ作用ヲ含ミ互ニ密接ノ關係ヲ有スレドモ急激ナル關係ヲ有スルモノニアラズ

第二、動物ノ種類ニヨリテハ夏期ニハ其存在ノタメニ著シキ光彩ヲ添ヘ夏ラシク見エシムルモノモ冬期ニハ其不在ガ却テ冬期ノ光彩トナリ冬ラシク見エシムルモノアリ（之ヲ動物ノ各部門ニ就テ一々詳細ニ檢スレバ存外ニ夥多ナルヲ知ルベシ）是等ノ中ニハ天壽ヲ全フシテ死シタルモノ、病ニ罹リテ死シタルモノ、冬眠シタルモノ、移棲シタルモノモアルベシ死シタルモノハ呼吸セズ冬眠セルモノハ其呼吸作用微弱ニシテ容易ニ之ヲ認ムルコト能ハズ實ニ冬期ニ於テ活潑ナル動作ヲナシ尋常ニ呼吸スル動物ノ個體數ヲ夏期ニ於ケルモノト比ブレバ極メテ僅少ナルモノナルベシ且ツ動物ノ呼吸量ハ其動作ノ遲速ニ隨ヒテ增減ス例ヘバ馳走スルモノハ其呼吸激シク靜止スルモノニテハ緩ニシテ睡眠スルモノニテハ更ニ微弱ナリ而シテ動物ノ動作ノ活潑ノ度ヲ夏期ト冬期ト比較スレバ地球上ノ動物界全體ヲ通ズレバ實ニ漠大ノ差アルベシ即チ冬期ニ於テ呼吸ノタメニ酸素ヲ要スルコト及ビ炭酸瓦斯ヲ發生スルコト夏期ニ比シテ甚ダ小量ナルベシ

動物ノミナラズ植物ノ呼吸作用モ春夏ノ間其發芽成長開花等盛ニ生育ヲ營ム時期ニハ著シトイヘドモ冬期休眠中ハ甚ダ微弱ナリ之レヲ植物界一般ニ通ジテ算スレバ夏期ト冬期トノ差ハ僅少ニアラザルベシ

尙人目ニハ顯著ナラザレドモ地上最モ廣ク且ツ不絕行ハレテ空氣中ニ炭酸瓦斯ヲ增加スル有力ナル源トナルハ菌類及ビバクテリアニヨツテ起ルトコロノ醱酵作用（俗ニ云フ腐敗ヲモ含有ス）ナリ此作用モ亦夏期盛ニシテ冬期ハ停止スルモノ多ク或ハ微弱ナルモアリ其他自然界ニ行ハルヽ總テノ酸化用作ハ皆然リ要スルニ溫度ノ下降（秋冬）ニ隨フテ酸素ノ供給ノ減ズルノミナラズ炭酸瓦斯ノ發生及ビ其他酸化作用モ共ニ減少スルモノナリ

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

○クヌート氏ノ本邦來遊時期

同氏ハ目下ジャバ島ボイテンツォルグ植物園ニ於テ花部生態學ノ研究ヲ爲シ居ラルヽガ來ル四月中旬ニハ我邦ヘ來遊セラレ凡ソ三週間滯留セラルヽ目論見ナル由此程三好教授ノ許ヘ通信アリタリト云フ

○ハインリッヘル氏やまうつぼ(Lathraea japonica)ヲ我邦ニ求メントス

列當科植物ハ常ニ顯花植物ノ根部ニ寄生シテ生活ヲ營ミ顯花植物中特ニ狀態ノ奇異ナルニヨリ早クヨリ學者ノ注意スル所トナリ種々ノ方面ヨリ研究サレタルヿ頗ル多シトス近來ニ至リ生態上及生理上ノ問題ニ涉リテ學者間ニ多少ノ議論アリ未ダ決スルニ至ラズやまうつぼハ此科ニ屬スル本邦特產ノ種ナルガ未ダ之ガ研究ニ從事セルモノナキガ故ニ泰西學者ノ材料タル L. squamaria トハ形態生態及ビ宿主ノ種類ニ於テ幾何ノ異同アルヤハ全ク未知ニ屬シ吾人ノ遺憾ニ堪エザル所ナリ爰ニインスブルク大學教授ハインリッヘル氏ハ夙ニ顯花寄生植物ニ就キテ研究スル處アリ特ニ列當科植物ニ關スル精細ナル論文アルハ世人ノ既ニ知ル所ナリ氏今般列當屬(Lathraea)ノMonographie ヲ完成セントスルニ際シ書ヲ Botanisches Centralblatt ニ寄セテ我邦ノ學者ニやまうつぼノ材料ヲ給與センヿヲ求メラル氏ノ目的トスル所ハ單ニ解剖學上ノ材料トスルニアラズシテ宿主ニ對スル生態學的關係ヲモ知ラント欲スルガ故ニ材料ハ「アルコール」漬ニシ可成完全ナルヲ要ス殊ニ其根部ハ此植物ニ最モ必要ナル部ナレバ其宿主ニ連絡スル點ニ注意シ且ツ宿主ノ何ナルヤヲモ明ニセザル可カラズ故ニ之ヲ採集スルニハ最鄭重ヲ要スベシ而シテ氏ハ採集、荷造運搬等ノ一切ノ費用ハ自辨スベシト云フサレバ斯學ニ忠實ナル諸彥ハ之ヲ採集シテ氏ノ目的ヲ達セシムルヲ得バ啻ニ氏ノ滿足ノミナラズ普ク學術界ヲ稗益スルヿ莫大ナリト云フベシ因ニ記スやまうつぼノ開花ハ四五月頃ナリ

◎質問應答

問　出田新

動物ノ呼吸ニヨリテ空中ノ酸素ハ減少シテ炭酸瓦斯ヲ增加スレドモ植物ハ炭酸瓦斯ヲ吸收シテ其中ノ酸素ヲ分離吐出スルヲ以テ常ニ平均ヲ維持シ得ルトハ一般ノ定說ナルカ春夏ノ期ニ於テ若シ平均ヲ得ルモノナラバ秋冬ニ至リ木葉落チ植物ハ同化作用ヲ營マザルニ至ラハ如何ニシテ酸素ヲ作ルカ尤モ松柏科等ノ常綠樹アレドモ之ハ僅ニ一小部分ニ止マリ到底不足ナルヲ免レザラン冬期ニ於ケル酸素ノ源ニ付キ詳細ノ御說明ヲ乞フ

右之答　藤井健次郎

右之質問中ニハ二個ノ前提アリ即チ第一、植物ノ炭素同化作用 (Photo-synthesis) 又ハ動物ノ呼吸作用ガ氣圈ノ成分ニ及ボス所ハ甚ダ急激ナルモノトシ第二、一年間ノ

ハ原子、分子及ヒ其解離ニ就テト題シ混合、化合、單體ニ付キテ説明セラレ進ンテ近世ノ實驗ヲ述ヘラレ閉會セシハ午后五時過ナリシ

第七十四回月次會ハ十二月十日午後二時札幌農學校植物學教室内ニ開會戸津高知氏ハ牡丹芍藥ノ立枯病ニ就テ講演アルヘキヲ病氣缺席ノ爲メ宮部金吾氏代リテ戸津氏ノ論文ニヨリ講述セラル其要旨ハ此病害ハ牡丹芍藥ノ栽培地ニハ何處ニモ多少發見セラルヽモノニシテ或ハ被害ノ大ナルモノアリ其徵候ハ幼莖又ハ腋芽或ハ新枝ノ將サニ開花セントスルモノ俄然凋萎或ハ倒垂シ其基部ハ褐色ヲナシ細胞潰崩シ菌糸縱橫ニ迷走シ後ニ至レハ灰白色トナリ胞子ヲ簇生ス其傳染スルヤ多ク幹枝ノ切截部ヨリ侵入スルモノニシテ或ハ枝條基部ノ鱗片間ヨリシ或ハ花蕾ノ托葉間ヨリシ花瓣ヨリシ又葉緣葉柄ノ傷痍部ヨリシ若クハ幼莖ノ根際ヨリ侵入スルヿアリ其侵入スルヤ檐子梗（コニヂチフォアー）上ニ生セル無生胞子（コニデア）死細胞上ニ發芽シ漸次生細胞ヲ殺シ侵入スルモノニシテ是カ病因タル黴菌ハ Botrytis vulgaris Fr. ナルモノニシテ元來 Botrytis ハ Discomycetes 中ノ Sclerinia ノ Conidial stage ナルヿヲ確メタルモノアルモ未タ此種ハ如何ナル Sclerotinia ニ屬スルカヲ知ル能ハス嘗テ Dr. C. Wehmer 氏ハ B. vulgaris カ鉢植植物ヲ侵害シ其植物ノ表皮下ニ凌冬菌糸塊ヲ形成セシヿヲ實檢セシモ其菌糸塊ノ發芽ヲ視サリシカ戸津氏ハ之ヲ發芽セシメシニ他ノ凌冬菌糸塊ニ於ケルカ如ク盤狀果ヲ形成スルヿナクシテ直チニ其表面ヨリ無數ノ擔子梗ヲ出シ前同樣ノ無性胞子ヲ成生セリ故ニ此種ニ於テハ盤狀果ヲ缺クモノナリト猶其驅除豫防ノ方法ニ就テハ老莖ヲ切斷セシ跡ハ小刀ニテ切斷面ヲ滑ニシ「コールター」又ハ「チヤン」ヲ塗沫シ其腐敗ヲ防クト共ニ害菌ノ侵入ヲ斷チ又早春凋衰セルモノアレハ直チニ切去リ燒棄テ枝條基部ノ鱗片ニハ注意シテ「ボードウ」溶液ヲ吹散シ浸害セラレタル株ヨリハ健全ナル部分ノミ分離シ移植シ且開花終ラハ落花前ニ切去ル等ナリト次ニ松村松年氏ハ稻ノさりぷすニ就テ本年秋田、岩手、福島諸縣ノ稻ニ大害ヲナセル微小ナル昆虫ヲ顯微鏡下ニ會員ニ示シ且其習性ヲ講述シ歐洲ニ產スル Phlœothrips aculeata Fabr. ニ近似スルモ其大サハ僅カニ一「ミ、メ」ナルト其食餌ノ禾草ニアルトハ其異ナル重ナル點ニシテ或ハ一新種タルヘク猶此内ニハ二種アルカ如シト云ヒ同虫ハ成虫ニテ越年スルモノナレハ其越年期ニ於テ燒拂ヒ或ハ被害田ニ石油乳劑、鯨油石鹼、冷水等ヲ散布スルハ驅除豫防ニ効アルヘシト豫報セラル

右終テ第八回總會ヲ開キ庶務會計ノ報告アリ議事ニ移リ規則改正案ヲ逐條討議シテ改正スルニ決シ終リテ役員ノ改選ヲナセシニ會長ニ宮部金吾氏、會計ニ原十太氏書記ニ川上瀧彌、西田藤次ノ兩氏當選セリ猶現在會員總數ハ六十四名ニシテ内三十四名ハ札幌ニ二十七名ハ府縣ニ三名ハ海外ニ留學スト

テ待ツベキノミ其之ヲ敎授スル方法順序等ニ至リテハ編者之ヲ緒言ニ言フアリ余茲ニ贅セズ

◎雜　報

○植物學新著雜誌講讀會

去月二十六日午後七時ヨリ學士會々場ニ例會ヲ開キ三好博士ハ以下ノ諸論文ヲ披露セラレタリ即チハインリツヘル氏著「半寄生植物第二」、ベチケ氏著「接合藻類ノ糸狀體ガ箇々ノ細胞ニ分解スル方法及其生態」、ギルテー氏「熱帶地方及ヒ歐洲中央部ニ於ケル蒸騰作用第二報」、ウキーレル氏著「呼吸體幷ニ通氣組織ノ官能」、ウキンクレル氏著「種々ノ着色體ニ於ケル澱粉粒形成ニ就テ」ノ五論文是ナリ以上ノ詳報ハ本誌次號ノ新著欄ヲ參照スベシ尋テ二月四日同刻ヨリ例場ニ開會シ藤井理學士ハショー氏著「くさそでつノ受胎作用」及ビくさそでつトでんじさうトノ Brephaloplast ニ就テ」ナル二論文ヲ講讀セラレ三宅驥一氏ハダーウキン氏ノ著「氣孔ニ就テノ研究」ヲ服部廣太郎氏ハウキーレル氏著「一年中ニ於ケル植物木質體ノ厚生期」ヲ講讀セラレタリ以上ノ詳報モ亦本誌ノ次號ヨリ之ヲ掲載スベシ

○札幌博物學會通信

第七十三回月次會ハ十一月十九日午後二時札幌農學校植物學敎室ニ於テ開會セラレ山田玄太郎氏ハハマナスノ天狗巣病ニ就テト題シ其病菌及寄生ニ及ホス影響ヲ述ヘラレタリ其要ヲ撮メハ石狩國石狩海濱北見國湧別千島國擇捉島ニ於テ Puccinia ノ一種ガハマナスニ寄生シテ天狗巣病ヲ起スモノアリ此菌ハ精子器及冬胞子ヲ有シ其各胞子ハ五六月ノ交成熟ノ後直チニ發芽スルモノニシテ二胞ノ者ノ外ハ單胞及三胞ノモノアリ之ヲ記錄ニ徵スルニ印度ヒマラヤ地方ニ於テ Rosa macrophylla ニ寄生スル Puccinia Rosæ, Barclay 及東察加ニ於テ薔薇屬ノ一種ニ寄生スル Puccinia kamtschatkæ, Anderson ト同一ニシテ兩者ト異名同種タルモノナリ而シテ Barclay 氏ハ千八百九十年ニ出セシヲ以テ學界ノ慣例ニ從ヒ Puccinia Rosae ノ學名ヲ用フベキモノトス此菌ハ Phragmidium ニ似タル精子器及冬胞子ヲ有シ且ツ冬胞子ノ發芽スルヤ一般ノモノト異リ下胞ハ胞子梗側ヨリ出スハ從來ノ Puccinia ノ亞屬中ニ見ザル所ニシテ之ヲ新亞屬ニ編スヘキカ或ハ寧ロ新屬ヲ創設スルノ價値アルモノナリ寄生ニ及ホス影響トシテ指示スヘキハ天狗巣形ヲ成スルノ外ニ早晩畸形枝ノ枯死ヲ來シ新梢ノ發育ヲ遲延セシメ葉片及葉柄ハ大ニ膨大短縮シ且ツ胞子ノ成熟後枯凋スル等ニシテ其內部ノ構造ハ葉部ニ限リ分化作用ヲ妨ケ堡塞細胞ト海綿狀細胞ノ別ナク毛茸及腺毛ヲ缺キ維管束ノ發達不良ニシテ其排列不正トナリ蓚酸石灰ノ結晶ヲ見サルニ至ルモノナリト云フ（此等ノ記錄ハ宮部ドクトル及藤井學士ノ好意ニヨリテ接手スルヲ得タリト云フ）次ニ菅沼市藏氏

[illegible]　[illegible]直勿[illegible]斗[illegible]貢[illegible]

				ヲ生	ナリ緑色	
シ	其加里液一二分後針状結晶ヲ生ス	黄色星形分枝結晶群ヲ拆出ス				遊離酸ナキ𪜈ハ美結晶ヲ析出ス（種子截片ニテ一二時間後板状結晶ヲ析出ス）
ル多枝群ヲ生ス	仝上	「ストリヒニン」ノ如シ				「ストリヒニン」ヨリモ酸性液ニテ結晶ヲ析出スルヿ容易ナラズ

茲ニ再ヒ卷首ニ溯リテ少シク挿畫ニ就テ冀望スル所アラントスFrontpieceハ一頁二段ノ寫眞版ニシテ一ハ浩渺タル蓮池花已ニ熾ニシテ幽香濃カナル處連山波濤ノ如ク前ニ横ハリ遙ニ富嶽ノ靜容ヲ其上ニ仰クノ圖ナリ一ハ日光例幣使街道ノ杉並木ナリ其神靈雄大ノ觀アルハ既ニ人口ニ膾炙スル所サレバ編者ノ之ヲ掲載セシ又所以アルナリ余ハ之ヲ編者ニ望ム寧ロ蓮池ノ圖ヲ去リテ一ニ此並木ノ圖ニ改メラレンヿヲ且寫眞版ハ近來頻リニ月刊雜誌ノ口繪ニ見ル所ナルガ故ニ其體裁少シク野俗タルヲ免レズサレバ此亦優美高尙ナル木版彫刻ニ改メラレンヿヲ其他挿畫中ニ少シク鮮明ナラザル者位置ヲ轉倒セシガ如キモノ一二アリ第十七圖ハ花粉管ト花粉トノ區別判然セス第八十圖乙女椿ハ余カ改刻ヲ欲スル所第八十二圖口中ニ棲息スル細菌圖ハ甚鮮明ニシテ且之ガ種類ヲ敎示スルニハ頗ル便ナレ𪜈希クハ虎列剌又ハ窒扶斯等ノ平生人ノ恐怖スル病源細菌ノ一二ヲ擧用セラレンヿヲ是生徒ノ腦中ニ印證スルヿ最强カラント思考スレバナリ第八十九圖中ニハ環紋導管アリテ文ニ之無シ又文ニ螺旋紋導管アリテ圖ニ之ヲ見ス是編者千慮ノ一失トモ云フベキカ第九十六圖根ノ構造ヲ表示セル甲圖ノ縱斷面ハ根ノ正中ヲ通斷シタルニ非スシテ一方ニ偏シタル截面ナリ故ニ其位置ヤヽ惡シヽ第九十八圖水中培養圖中ノ植物ハたうもろこしニ非ズそらまめニ非ズ又ゑんどうトモ見ルヿカタシ余カ改刻センヿヲ願フ者ノ一ナリ第百圖亦訂正ヲ乞ハント欲スル者ナリ第百二圖ニハ少シク說明ヲ加ヘラレンヿヲ望ム次ノ圖ハ植木鉢中ノ水ノ發散スルヲ防ク裝置ナカルベカラス且ツ之有リトスルモ使用セシ植物甚小ニ過ギ小時間內ニ發散シタル水量ハ或ハ此天秤ニハ感セザルヿアルベシ第百九圖ゆーぐれなヲ以テ水中ヲ游泳スル水藻ノ一例トセラレタルハ編者ノ說ヲ聞クヲ願フ所ナリ第百十七圖及表紙上ノ挿畫ハ其位置轉倒ス是甚ダ小事ナルガ如ケレ𪜈筆ノ次手ニ附記スルヿ斯ノ如シ其他猶編者ノ三省ヲ仰カント欲スルモノアリ即チ挿畫中ニ間々圖解ノ足ラザル者アルヿ及實物ヲ想像セシムべキ郭大度若シクハ縮少度ヲ附記ナキヿ是ナリ例ヘハ第十七圖ノ花粉ト第十八圖ノ雌蕊トハ殆同大ノ觀ヲ與ヘシメ卷尾第百二十四圖以下ハ何レガ大ニシテ何レカ小ナルカヲ比較スルニ苦シマシムルガ如キ第十四圖第百十五圖ハ諸部ヲ知ルノ圖解ナク第十七圖ニ123ハアレ𪜈之ヲ以テ花粉花粉管ヲ表示スル能ハザルカ如キ是ナリ

以上列擧セシ所ハ皆本書ノ瑕瑾ヲ發キテ徒ラニ其眞價ヲ蔽ヒシ謗アルヲ免レスサレ𪜈陰ニ其價直ヲ是非スルカ如キハ余ノ好マザル所ナルカ故ニ進テ編者ノ顏ヲ冒シテ茲ニ二三ノ苦言ヲ呈セシ所以ナリ夫白圭ハ珍寶ナリ假令ヒ微瑕アルモ猶磨スベシ而シテ固ヨリ其珍寶タルヲ害スルヿナシ要スルニ本書ハ語句整然トシテ用意周到眞ニ敎科書タルニ耻デス今後版ヲ重ヌルニ從ヒ訂正校補セラルヽアラバ光彩燦然トシテ益々敎育界ニ耀クニ至ランヿ期シ

○亞爾加魯乙度ノ顯微鏡的鑑識法 (Bot. Cent—Blat. No. 36—89, 1898)

市村塘

注意　「コニイン」ハ主トシテ果殼内ニ、「ハルマリン」、「ハルミン」、「コルヒチン」ハ種殼及内養層、茄科ニテハ種子及唾囊腺トシテ内胚乳、胚子、「アレコリン」ハ内胚乳ニ、「アコニチン」、「ウェラトリン」、「ストリヒニン」、「ブルチン」ハ内胚乳及胚ニ、「フヒゾスチグミン」ハ唯胚ニノミ存在ス。

亞爾加魯乙度種類（弱鹽酸性ニテ生スル反應ト知ルベシ）

試藥名稱	コニイン	ハルマリン及ハルミン	[illegible]チア	コルヒチン	ヴェラトリン（結晶性ヴェラトリン 無結晶ヴェラトリヂン）	アコニチン	アレコリン	フヒゾスチグミン	ストリヒニン	ブルチン
沃土沃土加里液（沃土一、〇 沃土加里一、〇 水一〇〇）	小滴集成ノ紅褐色ノ沈澱ヲ生ズルモ結晶セズ(截片暗褐色)	褐色ノ沈澱ヲ生ジ後結晶ス	紅褐[illegible]性沈澱ヲ生ズ	°褐色無結晶沈澱ヲ生ズ	褐色ノ沈澱ヲ生ジ後結晶ス	無結晶沈澱ヲ生ズ後結晶トナル(種子截片ニテ内胚乳ハ深褐色)	小滴ヨリ成レル暗褐色ノ沈澱ヲ生ズ	紅褐色油滴ヨリ成ル沈澱ヲ生ズ	褐色結晶性沈澱ヲ生ジ羽形ノ集塊ヲナス	同樣ナレ圧其結晶ハ厚ニシテ二重屈折性ナシ
加里蒼鉛沃土液（次硝酸蒼鉛八〇瓦 硝酸三〇%二〇〇瓦 沃土加里二七二瓦）	同樣、唯沈澱一層鮮明ナリ	鮮光ノ結晶塊ヲ生ズ	橙黄[illegible]結晶沈澱ヲ生ズ	同樣ナレ圧一層鮮明ナリ	全上	全上(全上黄褐色)	立派ナル鹽狀結晶ノ沈澱ヲ生ズ	紅褐色ノ沈澱ヲ生ズ之ハ二重屈折ヲナサヾルバクテリア狀ノ顆粒ヨリ成レリ	微粒褐色無結晶沈澱ヲ生ズ	同樣ナレ圧大塊ニ集合ス
格魯兒沃土亞鉛液（格魯兒亞鉛二〇、〇 沃土加里六、五 沃土一、三 水一〇、五）	小滴ヨリ成レル黄褐色ノ沈澱ヲ生ズ	黄色ノ小滴トナリ出現シ四十五分許後ニ針狀結晶ヲ析出ス	結晶性褐色沈澱ヲ生ズ	黄褐色ノ沈澱ヲ生ス	紅褐色無結晶沈澱ヲ生ズ	無結晶沈降ヲ生ス	0.5%液ニテ沈澱ヲ生ゼズ濃厚液ニテモ沈澱ヲ生セズ	沃土沃土加里液ト同樣ノ反應ナレ圧唯稍鮮明ナリ	黄色ノ單一結晶ヲ生ズ分極性ナシ、又時ニ[illegible]	初メ小褐色微結晶ヲ生ジ漸ク球狀ノ集塊トナル分極性ナシ此液多量ナレバ再ヒ溶解ス
加里水銀沃土液（格魯兒水銀一三、五四六 沃土加里四九、〇 水一〇〇〇、〇）	小滴ヨリ成レル白色沈澱ヲ生ジ多量ノ水ニ溶解ス	強白色無結晶沈澱ヲ生ズ水ニテ洗ヒ硫化水素水ニテ黑色トナリ又白色沈澱ニ硫酸ヲ加レバ紅色劍狀ノ結晶トナル	白色結晶性沈澱ヲ生ズ	弱白色沈澱ヲ生ズ	白色無結晶ノ多量沈澱ヲ生ズ	強白色無結晶沈殿ヲ生ス(全上黄褐色)	小滴ヨリ成レル白色沈澱ヲ生ジ多量ノ水ニ溶解ス(種子截片[illegible]四方板[illegible])	種子截片ニテ強白色沈降ヲ生ズ長ク稀硫酸ニ浸セバ重沃土水銀ノ紅色結晶ヲ生ス	白色顆粒結晶性沈澱ヲ生ズ半時間ヲ經過セバ其他針狀結晶群ヲ出現スベシ	顆粒無結晶沈澱ヲ生ジ半時間後小結晶ヲ出現ス
ウオルフラム燐酸液 一〇%	白色乾酪樣沈澱ヲ生ズ	類黄色無結晶ノ沈澱ヲ生ジ漸ク青色トナル	黄白色無結晶性沈澱ヲ生ズ早ク青色トナル	黄白色無結晶性沈澱ヲ生ジ後青色トナル	類黄白色多量ノ無結晶沈澱ヲ生ジ後青色乃至綠色ニ變ズ	白色無結晶沈澱ヲ生ズ漸ク淡類青色ニ變ズ	白色結晶性沈澱ヲ生ズ	類黄白色無結晶沈降ヲ生ジ後類青色トナル	白色無結晶沈澱ヲ生ズ	「ストリヒニン」ノ如シ
モリブデ燐酸液	黄色乾酪樣沈澱ヲ生ズ	全上	全上、早ク綠色トナル			白色無結晶沈澱ヲ生ジ漸ク類青色ニ變ス	微粒結晶ヨリ成レル類黄色沈澱ヲ生ズ	全上	微結晶性沈澱ヲ生ズ	「ストリヒニン」ノ如シ
ピクリン酸液 一〇%	小滴ヨリ成レル強黄沈澱ヲ生ズ	黄色ノ沈澱ヲ生ジ直ニ結晶ス	黄色小滴ノ沈澱ヲ生ズルモ液多ケレバ溶解ス	ピクリン酸ニ唯強鹽酸ヲ加フレバ細微蜘蛛巣樣針狀ノ結晶ヲ生ズルモ「コルヒチン」アレバ黄色結晶線トナル	黄色沈澱ヲ生ズ	黄色無結晶沈澱ヲ生ズ	0.5%液ニテハ沈澱ヲ生セズ濃厚液ニテハ結晶性集合ノ沈澱ヲ生ス(種子截片ニテ内胚乳強黄色ヲ呈セリ)	黄色無結晶ノ沈降ヲ生ジ多量ノ水ニ溶解ス	淡橙黄色大小ノ羽狀分枝結晶群ヲ析出ス	黄色結晶性沈澱ヲ生シ單一或ハ多枝結晶群ヲ析出ス
鹽化金液（$NaAuCl_4$ 一、〇 水二〇、〇）	小滴ヨリ成レル強黄色沈澱ヲ生ス然レ圧沈澱セズトイフ學者アリ(截片黄褐色)	強類黄色ノ沈澱ヲ生ジ漸ク褐色トナリ後結晶ス其形狀恰モ明星樣ノ集體ノ如シ	黄白色結晶ヲ生ジ後結晶性トナル	弱黄無結晶沈澱ヲ生ス	類黄白色無結晶集合沈澱ヲ生ズ	類黄白色沈澱ヲ生ジ漸ク結晶トナル	0.5%液ニテハ沈澱ヲ生ゼズ濃厚液ナレバ紅褐色ノ小滴ヨリ成レル沈澱ヲ生ズ	強黄無結晶沈澱ヲ生ジ多量ノ水ニ黄色トナリ溶解ス	黄色ノ沈澱ヲ生ジ方形板其他多枝結晶群ヲ析出ス	上ノ如キモ結晶極微ナリ
鹽化水銀液 二〇%	中性液ニ於テノミ白色乾酪樣沈澱ヲ生ズ鹽酸液中ニテハ溶解ス	類黄色多量ノ沈澱ヲ生シ遅ク結晶性トナルモ全ク水ニ不溶解ナラズ			白色無結晶沈澱ヲ生ズ(種子截片ニテハ沈澱ヲ見ズ)			特有ノ着色沈降ナシ	無色ノ針狀結晶ヲ生ジ水ニ溶解シ易シ	上ノ如キモ水ニ溶解シ難シ
硫酸銅液 一〇%	唯中性液ニ於テノミ類青色乾酪樣沈澱ヲ生ズ									
臭素水液（臭素三〇滴 水二五〇、〇瓦）	°亞爾加里幷ニ酸性液中ニテ小滴ヨリ成レル強黄色沈澱ヲ生ス(截片ニテ褐色)	頗ル美麗ナル結晶ヲ生ズ(截片ニテ強黄結晶性沈澱ヲ生ス)	黄劍狀結晶ヨリ成レル黄色ノ沈澱ヲ生ス	美黄白色ノ沈澱		強黄無結晶ノ沈澱ヲ生ジ一部球狀凹陷狀ニ集合ス		°強黄小油滴ヨリ成ル沈降ヲ生ズレ圧後再ヒ溶解ス蒸發スレバ美麗ナル羽狀結晶ヲ生ズ分極性アリ	極微細類黄色單一結晶ヲ生ス(種子截片ニテ内容結晶性沈澱ヲ生ス)	初メ微細單一結晶ヲ生ズレ圧忽チ球狀ノ集塊トナル
格魯兒水液	唯亞爾加里性液中ニテノミ小滴ヨリ成レル弱白色ノ沈澱ヲ生ズ									
那土倫礦液 一〇%	無色ノ小滴トシテ出現スルモ後再ビ水ニ溶解ス	小滴ヨリ成レル薔薇沈澱ヲ生ス		白色無結晶沈澱		種子内ニテ白色無結晶沈澱ヲ生ス	沈澱ヲ生セズ(種子截片ニテ生ズル結晶群ハ「アレケーン」ニ歸スベシ)		種子截片ニテ黄色トナリ一二分間後無結晶沈澱ヲ生ス	
丹寧液 一〇%	沈澱ナシ			°強白無結晶沈澱ヲ生ズ		強白色無結晶沈降ヲ生ズ	濃厚液ニテモ沈澱ヲ生セズ	特有ノ着色沈降ヲ生セズ	沈降ダモ生セズ	「ストリヒニン」ノ如シ
鹽化白金液	全上	強黄色乾酪樣沈澱ヲ生ズ暫時ニシテ長針結晶ヲ生ズ			沈澱ヲ生セズ		濃厚液ニテモ沈澱ヲ生セズ	全上	類黄白色結晶板ヲ生シ	細針狀結晶ヨリ成レル多枝群ヲ生ス
臟化白金液	全上	白色沈澱ヲ生ス			其加里液ニハ白色無結晶ノ沈澱ヲ生ス		°全上、濃厚液ナレバ白色結晶性ノ沈澱ヲ生ス	其加里液全上	其加里液一二分後針狀結晶ヲ生ス	全上
重格魯謨酸加里液 五%	全上	黄色微結晶ノ沈澱ヲ生ズ水ニ溶解シ難シ(板狀結晶)			結晶性トナル黄色ノ沈澱ヲ生ズレ圧多量ノ水ニ溶解ス	黄色結晶性沈澱ヲ生ズ多量ノ水ニ溶解ス(種子截片ニテハ無結晶沈澱)			黄色星形分枝結晶群ヲ拆出ス	「ストリヒニン」ノ如シ
ロダン加里液 五%	全上	明星樣集塊ナセル結晶性類黄白色ノ沈澱ヲ生ス(暗無結晶塊)			白色ニシテ類紅色トナル無結晶沈澱ヲ生ズルモ多量ノ水ニ溶解ス(種子截片ニテ見ルベカラズ)			全上	長キ無色ノ針狀結晶ヲ拆出ス	沈澱ヲ生セズ
強硫酸	無色ニ溶解ス	多クハ黄色乃至橙黄色ニ染ミ能ク結晶ス水ニ溶解シ難シ		黄色液トナル(截片沃土沃土加里アレバ黄綠色ニ染ム、後又漸ク紅黄色ニ變ス)	黄色液トナル漸ク橙黄及ヒ紅色ニ變色ス	無色液トナル(種子内乳綠黄色中央部赤色トナル)	弱黄色ヲ呈ス	無色液トナル	水溶液トナル	「ストリヒニン」ノ如シ
強鹽酸	全上	全上		°全上	「シエバデン」ノ存スルニヨリ加熱スレバ菫菜紅色トナリ漸ク紅色ニ變ス	全上	無色ニ溶解ス	全上(種子截片ニテ弱菫菜紅色ヲ呈ス)	無色液トナルモ加熱スレバ紅色トナル	無色液トナルヲ加熱スルモ變色セズ
強硝酸	全上	全上		°褐菫菜色液トナル	黄色ニ溶解シ多量ノ水ヲ加フレバ溶解シ離キ硝酸ヴェラトリントナル	全上	全上	淡橙黄色トナリ溶解ス	無色液トナル(種子截片ニテ内容橙黄色ニ染ム)	青紅色トナリ漸ク橙黄色ニ變ス
硫酸セリウム液	反應ナシ	反應ナシ				全上		橙黄色ヲ呈ス	「ヴァナヂン」硫酸ニ於ケルト同反應ヲ呈ス	櫻紅色トナリ暫時ニシテ大ニ褪色ス
ゼルニウム硝酸	全上				無色液トナル	全上(種子截片ニテ中央部菫菜紅色)	特色ヲ呈セズ	淡橙黄色ヲ呈ス	無色ナリ(種子截片ニテ「ヴァナヂン」硫酸ニ於ケルカ如シ)	能硝酸ニ於ケルト同樣ノ反應ヲ呈ス
ゼレニウム硫酸					褐色液トナリ半時間後紅色ニ變ス	全上	全上	黄橙黄色ヲ呈ス	無色ナリ	薔薇紅色ヲ呈スレ圧忽チ褪色ス
ウァナヂン硫酸（ヴァナヂン暗謨尼亞 濃硫酸一〇〇、〇）	青乃至菫菜色液トナル				菫菜紅色ニ溶解ス	弱橙黄色ヲ呈シ溶解ス(種子截片ニテ中央部菫菜紅色)	全上	弱菫菜紅色ヲ呈ス	青菫菜色ニ溶解シ直ニ紅菫菜色ニ變ス(種子截片ニテ特ニ油滴菫菜色トナル)	初メ青紅色ニトケ漸ク橙黄色ニ變ス
沃土蒸氣	°亞爾加魯乙度含有細胞内ヲ暗褐色ニ染ム	截片何レモ第三層ハ亞爾加魯乙度ヲ含有スルヲ以テ暗褐色ニ染ム結晶性ナレ圧不明	内養層ハ暗褐色沈澱ヲ生ズ		内乳胚幷ニ種殼ハ暗褐色細胞内容物ハ弱黄色ニ染ム	液體ヲ使用スルト同結果ナリ	種子截片ニテ内胚乳紅褐色ニ染ム後結晶トナラズ	種子内容ヲ黄褐色ニ染メ澱粉ハ僅カニ着色ス	種子截片ニテ内容ヲ褐色ニ染ム然レ圧結晶ヲ生セズ	
臭素蒸氣	該細胞内ニ小針狀結晶ヲ生ス、純「コニイン」ハ二重屈折性ノ大針トナル	明黄塊、微結晶ヨリ成ル	全上弱黄色沈澱ヲ生ズ		凡テノ細胞内容物僅カニ類黄色ニ染ム	全上	著シキ變化ナシ	變色セズ	全上	
鹽素蒸氣	全樣數多ノ小結晶ヲ生ス					全上				
鹽酸蒸氣	細胞内ニ小針狀結晶ヲ生ス	菱柱結晶集塊			水鹽酸ト同反應ヲ呈ス	全上	種子截片ニテ結晶拆出ス	厚キ種子截片ニテ内容菫菜色ニ染ム	全上	
硝酸蒸氣	橙黄色ニ染色スルモ結晶セシムル能ハザリシ				弱黄色トナルモ酸性餘リ強キ故結晶ヲ生セス	全上	°全上	全上内容ヲ黄綠色ニ染ム	全上	
酸化鐵臟化加里液 五%		小結晶ハ束狀或腺質ノ黄色ノ沈澱ヲ生ス			「ヘーレン」氏ハ浮雲樣沈澱ヲ見シモ予ハ見ズ			特有ノ着色沈降ヲ生セズ	0.25%鹽酸加入ノ際微細ノ結晶性沈澱ヲ生ス	三時間後長針狀結晶ヲ析出ス
過酸化鐵臟化加里液		煉瓦紅色ノ沈澱ヲ生ジ結晶ハ紅褐色ノ塊ヲナス								
諳謨尼亞		那土倫礦液ノ如シ					結晶出現セズ	橙黄色ニ溶解ス蒸發スレハ中央橙黄綠邊青色ノ殘渣ヲ生ス	殆ボ十五分後美麗柱ヲ析出ス	同時間ニ沈降ヲ生セズ
鹽化鐵液				褐色液トナル					0.05%鹽酸中ニテハ沈降ヲ生セズ	「ストリヒニン」ノ如シ
モリブデ酸諳母尼亞硫酸（モリブデ酸諳母尼亞一、〇 濃硫酸一〇〇、〇）					初メ白色後類青色トナル沈澱ヲ生ス			全色ニ溶解ス(種子截片ニ0.5%鹽酸ヲ注キ蒸發メ此液ニ入レバ類青色沈澱ヲ生ス)		
諳謨尼亞蒸氣							植物有機鹽類ト諳謨尼亞鹽類トナリ溶解シ易キ結晶ヲ生ズ			
モリブデ諳謨尼亞								白色乾酪樣沈澱ヲ生ス		
石灰水								初メ橙黄色液トナリ漸ク紅色綠色青綠色ニ變ス		
炭酸那土倫液									遊離鹽基ナキ件ハ美結晶ヲ析出ス(種子截片ニテ一二時間後板狀結晶ヲ析出ス)	「ストリヒニン」ヨリモ酸性液ニテ結晶ヲ析出スルヿ容易ナラズ

ヲ露ハシ動物ト植物トハ原來其區別判然シタル者ニ非ルヿヲ論ゼリ

以上通シテ五篇之ヲ近世植物學敎科書ノ本文トナス而シテ內外形態學ノ二篇ハ本書ノ大半ヲ占メ稍長キガ如キ觀アレ圧行文繁ヲ去リテ要ヲ提ゲ濫リニ術語ヲ列擧スル等ノ弊ナク又諸所ニ實用上生態上ニ面白キ事實ヲ交エタリ又從來ノ敎科書ニハ雌雄蕊、花瓣等ハ葉ト同性質ニシテ之ガ變形物タルヿヲ說明スルニ多クハひづじぐさヲ引用セシガ本書ハ我邦ニテ最得易キ乙女椿ヲ以テ之ヲ說明セラレシハ編者ノ着意其宜キヲ得タル者ト云フベシタヾ惜ムベキハ其挿圖不鮮明ニシテ乙女椿ノ形姿ヲ現スヲ得ザルノ觀アルヿ是ナリ」植物生理學篇ニハ各章ニ簡易ナル實驗法ヲ加ヘテ生徒ニ正確ナル觀念ヲ養成スルヲ得シメタルハ余ノ最同意スル所ニシテ從來ノ敎科書ト其面目ヲ異ニスルノ一ナリ然レ圧吸收作用發散作用ノ二章ニハ各二ノ實驗ヲ重ネシニモ係ラス同化作用ノ章ニハ僅ニ酸素ヲ發生スルヲ見ルノ一實驗ニ止メシカモ必用ニシテ且簡單ニ試驗シ得ベキ澱粉形成ノ如何ヲ示スベキ實驗ノ一節ヲ缺キシハ余ガ物足ラヌ心地スル所ナリ又吸收作用中ノ第二ノ實驗ハ說明ノ足ラザル所アリテ充分其意ヲ解スルニ難シサレ圧發散作用ノ章ニ來リテ活花水上術ノ一例ヲ擧ケラレシハ讀ム者ノ注意ヲ惹クニ足ルベシ由來此種ノ事ハ濫リニ秘傳ト唱ヘ徒ラニ花匠ノ藏匿スルノ弊アリ編者冀クハ今後猶其秘ヲ探リテ之ヲ余輩ニ敎示セラレンヿヲ望ム」植物分類學篇ハ編者ノ最得意ナル所ナレバ之ヲ是非スル或ハ潜越ノ嫌ナキニ非ス元來分類學ハ敎授法其良キヲ得ザレバ徒ラニ乾燥無味ニ陷リ生徒ヲシテ倦厭ノ念ヲ起サシメ易シ本書ハ專ラ之ニ留意シ此弊ニ陷ラザランコトヲ期シ各章ニ植物ノ効用及生態學上ノ事實ヲ加ヘテ分類學ノ趣味ヲ加フルニ勉メタリ其方法ヤ實ニ間然スル處ナシサレトモ此一篇ヲ通覽スルニ模範トシテ引用セシ植物六種ノ中五種ハ顯花部ニ屬シ隱花部ニ屬スル者僅ニ一種ニ過キス隱花植物ハ植物中ノ多樣多形ナル者ニシテ顯花植物ノ如ク多少一律ノ下ニ總括シ得ベキ類ヒニ非ズサレバ生態學上ノ事實ハ虫媒風媒花ノ各一例ヲ擧グルニ止メ其餘時ヲ以テ少シク隱花植物ヲ敎エラレンコトヲ望ム即チ分類通論中ニアル隱花植物ノ一節ヲ本論ニ移シ之ニ普通得易キ種類ヲ加ヘ適當ニ排置スルニアリ是本書ノ緒言ニ據レバ分類學ヲ敎ユルハ正ニ晚冬初春ノ候ニアルカ故ニ材料ヲ索ムルニハ反テ顯花植物ヨリ便ナランカト思考スレバナリサレトモ之レヲ指示スルニハ多クハ顯微鏡的ニ涉ルカ故ニ現今敎授上ノ課程ヨリ甚不便ナル者アラバ余又何ヲカ言ハン」結論ノ一篇ハ稍生物界ノ何物タルヤヲ想像セシムルヲ得ベシ附錄有用植物便覽須要ノモノナリ其擧グル所ノ植物百二十有餘種之ヲ有毒、救荒、纖維、染料、器用ノ五項ニ分テリ世人之ヲ視バ蓋シ利用厚生ノ途ヲ講ズルノ階梯トモナランカ茲ニ編者ノ勞ヲ謝ス

キ者ニシテ之ヲ批評スルノ資格ナキ者ナリ啻ニ此新書ヲ世ニ紹介スルト共ニ少シク冀望スル所ヲ述ベテ聊カ氏ガ注意ヲ乞ハントスルニアルノミ

本書ハ緒言ニ言ヘルカ如ク中學校及師範學校ノ教科用ニ當テンカ爲メニ編纂セラレシ者ニシテ全篇ヲ植物外部形態學、內部形態學、植物生理學、分類學及ビ結論ノ五篇ニ分チ頁數百五十五、章ヲ分ツヿ四十三各章二三ノ圖畫ヲ挿入セリ猶卷尾ニ有用植物便覽十五頁ヲ附錄セリ

第一篇植物外部形態學ニハ季節ニ應シテ材料ヲ得ルニ便ナラシメンカ爲メニ花ヨリ始メテ葉ニ終リ首章ニ植物體ノ何タルヤヲ敎エテ之ヲ生殖及發育ノ二器官ニ分チ進テ生殖器官ニ入ルヤ花ノ部分ヲ說明シ花ノ種類及ビ其形狀ニ轉シ次テ花被、緊要器官等ヨリ花序、果實及種子ニ及ボセリ發育器官ハ根ニ始マリ莖、枝、葉ト順次ニ之ヲ記述シ殊ニ葉ニ至リテ更ニ之ヲ細別シ葉片、葉柄及托葉、變形葉、子葉、花葉、等トナシ葉脈ノ走行、葉形ノ種類等ヨリ葉柄ニ長短アルノ理ヲ擧ケ尋常葉ノ變形ヨリ鱗片、苞、花葉ニ移リ乙女椿ヲ引證シテ花ノ諸部ハ皆葉ノ著シク變形シタル者ナルヿヲ示サレタリ

第二篇內部形態學ニハ先ツ細胞ヲ講シテ其構造ノ要ヲ明ニシ原形質含有物ノ主要ナル者ヲ擧ゲ次テ細胞ノ形狀及ビ蕃殖法ノ概念ヲ與ヘテ導管ノ種類ヲ述ベ組織ニ入リ組織系ヨリ莖ノ構造ニ進ミ單子葉植物ト双子葉植物トノ維管束ノ排置ノ差異ヲ示シ根及ビ葉ノ構造ニ移レリ

第三篇植物生理學ニハ此學中ニ主要ナル現象ヲ知ラシメ以テ其大要ヲ理解セシメ又各章實驗法ヲ記シテ正確ナル智識ヲ得シムルニ勉メラレタリ即チ先ツ植物ノ養分ナル一章ヲ設ケテ營養成分ヲ講シ同化作用ニテハ植物體ヲ構成スル炭素ノ本源ヲ述ベ次テ吸收作用ニハ植物ガ養分ヲ吸收スル機能ヲ說明セリ發散作用ニハ乾濕溫度等ノ外部ノ影響ヲ詳述シ其他呼吸作用、植物ノ成長及運動ノ三章ヲ置ケリ

第四篇植物分類學ニテハ各章一植物ヲ取リテ先ツ其性狀ヲ記シ受精ノ法ニ及ビ近似ノ植物ヲ擧ケテ終ニ其効用ヲ示シタリ首章ニハ薔薇科ノ模範トシテやまざくらヲ用キ輻射相稱ノ離瓣花又虫媒花ノ例トナシ次ニゑんどうヲ以テ荳科植物ヲ代表シ蝶形ニシテ左右相稱離瓣花ノ例トセリたんぽゝヲ藉リテ頭狀花序ヲ有スル合瓣花ヲ示シ菊科植物ヲ代表シやまゆりニテ百合科植物ノ性狀ヲ記述シ珠芽ヲ示シテ無性生殖ノ一例ヲ敎エあかまつニ長短二枝アルヿヲ知ラシメ風媒花ノ好例ニシテ松柏科植物ノ模範ナルヿヲ說明セリ又べにしだヲ擧ケテ羊齒科植物ノ性狀及世代交番ノ理ヲ記述セリ末章ニ分類通論ヲ置キ以上學ビ來レル所ヲ總括シ以テ分類學ノ大綱ヲ示シ且表ヲ設ケテ一見シテ植物界ノ部門ヲ知リ易カラシメタリ又傍註ニハ重ナル科及所屬ノ植物名ヲ列擧セリ要スルニ此一章ハ編者ノ苦辛セシ跡ヲ窺フニ足ルナリ

第五篇結論三章ニ分チ植物界ノ美妙ヲ探リ自然界ノ機轉

英國ニヲケル河水汚濁豫防調査會ノ一千八百六十九年ニ發行シタル報告ヲ見ルニ此問題ヲ河川ニツキ實驗上及觀察上ヨリ精研セリ即チ不潔水ヲトリ之ニ種々ノ割合ヲ以テ純水ヲ加ヘ强キ光線ニ曝シ劇シク震蕩シタル後タヾチニ溶解セル酸素ノ幾許ガ消滅セシヤヲ定量セリ然レ𪜈其結果タルヤ滿足ナルヿ能ハザリキ有機物ノ酸化ハ唯極メテ徐々ニ行ハレタルヲ見シノミ河水ニ就テハ觀察モ亦屢豫期ノ結果ト相反スル所アリ他ナシ平カナル水ニ於テハ水ノ空氣ノ接スルノ面廣キニモ拘ハラズ自淨力極メテ薄弱ナルヿアリ之ニ反シテ深クシテ狹キ河床ニアリテ有機物質ノ消失極メテ速カナルノ事實ヲ見ルヿアル是ナリ

英國調査會ノ實驗觀察ノ不結果ハ今日ニ於テハ吾人之ヲ理會スルヲ得ルナリ、蓋シ調査會ハ生物ノ關係ヲ度外シタルニヨル而シテ此謎ヲ解キタルハペー氏及其門下ノ功ト云ハザルベカラズ氏等ニヨリテ自淨作用ノ行ハレンガ爲ニハ水中ノスベテノ動植物ノ協力ヲ要スルヿ又其種類ト數ト多々ナレバ自淨力モ亦從ツテ大ナルヲ明ニスルヲ得タリ

『有機物質ノ注入增加スレバ自然ハ又生體ノ數ヲ增殖シテ之ニ應スルノ機ヲ得ベシ殆カモカノ畑地ニ肥料ヲ施コスニ當リ有機物ノ供給ヲ增セバ生產從ツテ增加スルト同ジ』

綠色植物ノ有機營養ハ素其植物ニトリ欠クベカラザル營養方法ニアラズト雖𪜈其自然ノ妙用ニ與カルトコロ甚ダ輕カラザルヿハ上來ノ記述ニヨリ明ナルベシ綠色植物ハ有機物質ノ存スルトキニハ之ヲ攝取シ此場合ニハ其周圍ハ渠等ノ有機營養ノタメ大ニ影響セラルルモノナリ終リニ臨ミ其大要ヲ摘記セバ略次ノ如クナルベシ

畑ニ於テハ有機物質（腐敗產物醋酸「グリコ、ル」ハ再植物體中ニ取ラレ爲ニ土中ヲ淸潔ニシ又河川ニ於テハ綠色植物ニヨリテ確實ナル淸淨作用ヲウケ有機物ノ堆積コレガタメニ妨ゲラルヽヿ是レナリ

（畢）

○大渡理學士編纂近世植物學敎科書ヲ讀ム

服部廣太郎

凡ソ敎科書ヲ編纂シ或ハ著述スルニハ學問上ノ智識ノ宏博ナルヲ要スルノミナラズ又敎育上ニ充分ノ經驗ナカルベカラズ若シ兩者其一ヲ缺クヿアラバ或ハ誤謬ヲ生徒ノ腦中ニ感染シ或ハ其說述スル所徒ラニ高尚ニ失シテ敎授上ノ課程ニ適ハザルニ至ルベシ是敎科書ヲ公スノ至難ナル所以ナラン而シテ獨リ之ヲ公スニ至難ナルノミナラズ之ヲ批評スルニモ亦此二者ヲ兼備セザレバ注目スル所正鵠ヲ離レ能ク其書ノ體裁ヲ考ヘテ記述スル所ヲ審査シ其當否ヲ糺シテ敎授上ノ課程ニ該當スルヤ否ヤヲ定ムルニ難カルベシ此頃大渡忠太郎氏近世植物學敎科書一卷ヲ編纂シ之ヲ余ニ惠與セラレ幸ニ一讀スルノ榮ヲ得タレバ茲ニ之ヲ披露セン然レ𪜈余ヤ原ヨリ智識ト經驗トニ乏シ

ル酸素ノ作用ニ歸スルヿアリ然レ𪜈コレ恐ラクハ誤謬ナランカ何トナレバ此場合ニヲケル有機物ハ多クハ遊離酸素ノタメ犯サレザルモノ例セバ醋酸「グリチェリン」、糖「グリコル」、ノ如キモノナレバナリボコルニー氏ハ此等ノ物質ノ〇、一%ノ液ヲ作リヨク空氣ヲ通ジテ一週間放置シタルモ毫モ其減少ヲ見ズタヾ生活體（バクテリア、黴モシクハ藻類）ノ生ジタル場合ニ於テノミ有機物質ノ消耗ヲ見ルナリ、バクテリアハ消耗ヲナスニ稠度最モ強キトキニ於テ最モ適セリ例ヘバ河川ニアリテ下水ノ注入スル場所ノ如シカヽルトコロニテハタヾ菌類ノミ繁殖シ一ノ綠色植物ヲ見ズ〇、一%以下ニ至リテ綠色植物モ亦生ジ有機物ノ消耗ニ協力スル所アリ有機物中其一%以上ノ液ニアリテ綠色植物ノ堪ヘ得ベキモノハ甚尠ナシカノ糖液ノ如キハ五―一〇%ノ溶液ニ於テモ尙用キラレ又含綠細胞ノ作用ヲ受クレバ其中ニ澱粉ヲ形成セシム

然リト雖𪜈綠色植物ガ淸淨作用ヲ營ムニ最モ適セルハ有機物ノ高度ノ稀薄ニ於テナリ蓋此等植物ハ菌類ノ如ク多量ノ有機物ヲ攝取スルモノニアラズ炭酸同化作用ニヨリ其炭素需用ヲ充シ有機養料ノ如キハ其供給アルトキハ敢テ辭セザルト云フニスギズ之ナキモ彼等ハ餓死ヲナスヿナシ故ニ帶綠水生植物ハ徐々ナル而カモ確實ナル有機癈棄物ノ消耗者ナリト云ハザルベカラズ

バクテリア類ノ河川自淨ニ際シテ盡力スルトコロハ主トシテ懸迷セル有機微分ヲ溶解セシムルニアリコレ既ニイエーゲル氏ノ主張セシトコロナリ、氏曰ク『余ノ意見ニヨレバ吾人ハバクテリアニ歸スルニ有機物小塊ヲ攻擊シ之ヲ溶解スルノ業ヲ以テスルモ誤ナカルベシト信ズ此事ハバクテリアガ懸迷セル物質ト共ニ沈降スルヲ見テ知ルベシ、カノ肥料ヲ施コシタル畑ニ於テバクテリアニヨリテヲコル腐敗ガ著シキ放臭ナクシテ起ルト同ジク河川ニテ於テモ物質ノ量非常ニ堆積セルニ非ザルヨリハ亦斯ノ如シ』

『サレバ バクテリアハ自淨作用ヲ誘導スルニ止マルモノニシテ之ヲ完成セシムルヿ能ハズ此疑問ハ屢ペ氏ノナシタル實驗ニヨリ之ヲ解クニ至レリ氏ハ一千八百九十一年ニ小規模ヲ以テ自淨ヲ證シタリ』

『人ノ知ル如ク彼「アクアリウム」ヲ見ルニ水ヲ數々交換シモシクバ絕エズ新鮮ナルモノヲ加フルノ要ナシタヾ常ニ水ヲ通ジテ氣流ヲ導クヲ以テ足レリトス動物ガ其排泄物ヲ水中ニ放下スルニモ拘ハラズ水ハ數月ニ涉リテ淸淨ニシテ無臭ナルヲ得ベク器底ハ淸クシテ一ノ沈澱ヲ見ズ是ヲ以テ見ルニ此場合モ亦水ノ自淨ノ著例ナリト謂ハザルヲ得ズ然ルニモシ空氣ノ流通ヲ止ムルヤ立ドコロニバクテリア繁殖シ來リ腐敗ノ起ルヲ見ル、此現象ヨリ推シ考フルニ河川ノ自淨ノ如キ大仕掛ケノ作用ニ於テモ亦コノ殺活ノ機ヲ有スル酸素ノ與ル所アルベシト考フルハ自然ナリト云フベシ而メ此考案ハ決シテ新規ノモノニアラズスデニ古クプリニウスニ胚胎セリ遙カニ下ッテ

以上列擧スル所多クハ之ヲ浮島近邊沿岸ノ地ニ得タル者ナリ實ニ小區域ノ採集ニ止マリシト雖蓋亦タ該湖「ふろら」ノ一斑ヲ推知スルニ足ルベシ他日其期ヲ得バ更ニ精査ノ上報導スルヿトセム

標品調整ノ際松村博士ハ洵ニ懇篤ナル指導ヲ與ヘラル茲ニ謹ンテ謝意ヲ表ス

○綠色植物有機營養ノ自家及外界ニ對スル關係（第百四十一號ノ續キ）

大野直枝

河川ノ不潔物ガ植物ニヨリ除去セラレンガ爲ニハ其量過大ナルベカラズ又餘リニ小ナルベカラズコレ植物ノ吸收シ得ル養料ノ稠度ニハ一定ノ限界アルベケレバナリ○、一%ノ有機物ヲ含メル液中ニ於テハ水生植物甚ダヨク發育スシカルニイサール河ノ不潔物ハ水準最低ノ𬼀ニ當リテ唯○、○○○六%ニ止マル蓋シ驚クベキ稀釋ト云フベシ然レ𪜈藻類ガ稀薄度極メテ大ナル液中ヨリ其物質ヲ攝取シ得ルヿハ彼ノ河水中ニ於テ殆ンド證示スベカラザル燐酸鹽モ植物ノ灰中ニハ容易ニ之ヲ發見スルヲ得ルニヨリテモ又ハ海水ノ沃素臭素ヲ含メルヿモ海藻ノ灰ヲ吟味シテ始メテ知ルニ至リタルヲ見テモ之ヲ知ルヿヲ得ベシ、

極稀薄ナル有機物質ガ生活セル藻細胞ニヨリ攝取セラルヽヿハフエツフアー氏ノ實驗ノ證スルトコロニシテ即「メチレン」青ハ○、○○○一%ノ稀釋度ニアリテモ尙藻類及他ノ植物ニヨリ吸收セラレ此等細胞ノ原形質ハ生キナガラ青色ニ染マリ屢細胞液中ニ結晶ノ沈降ヲ見ルヿアリ一般ニ吸收ニ對スル稀釋ノ限界ハ未ダ確立セラルヽニ及バズ

上來述べ來リタルトコロニヨリ水生植物ノ河川自淨作用ニ與テ力アルヿ略ボ明ナリ何トナレバ此等ハ有機物（腐敗產物其他）ヲ攝取シ營養機能ニヨリ之ヲ料理スル者タレバナリ由來學者ハ河川自淨ニ關シテ他ニ原因ヲ求ムル所アリ而シテ所爲ラク自淨ハ水ノ運動之ヲ助クルヿ多キニ居ルベシトミユンヘン府ニ於テペツテンコーフェル氏ノ指導ノ下ニナサレタル實驗ハ此想像ヲ確カムルニ似タリペ氏ハ下水ヲ取リ之ヲ圓形ノブリキ器ニ入レ其底ニ砂ヲ布キ之ヲ回轉シ一定時ヲ隔テヽ水中ニ存スル幺微體ノ量ヲ檢シタルニ六拾時ノ後其量最初ノ量ノ○、二五%ニ過ギザリシト云フ、然ルニ其後シユミツト氏ハ振蕩ニヨリ病原的幺微物ヲ減スルノ實檢ヲナシタルニ毫モ其目的ヲ達スルヲ得ザリキ而シテ上述ペ氏ノ實驗ニ於テハ遠心力ノタメニ「ブリキ」器ノ壁ニ沈積セルモノニシテ運動スル水ノ滅菌作用ニツキテハ一ノ證スルトコロナシト云ヘリ、之ニ反シ日光ハ有效ナル滅菌作用ヲナスヿヲ發見シタルガ數多ノ研究者ニヨリ此事實ハ諸種ノバクテリアニツキ證明セラレタリ

又溶解セル有機物ノ除去セラルヽハ一部ハ水中ニ溶在ス

(7) ヘラオモダカ (Alismaceae)
(8) ウリカハ (,,)

乙、葉ヲ水面ニ浮ブルモノ

(9) デンジサウ (Marsiliaceae)
(10) マルバオモダカ (Hydrocharitaceae)
(11) ミヅオホバコ (,,)
(12) マルバノミヅオホバコ (,,)
(13) トチカガミ (,,)
(41) コナギ (Pontederiaceae)
(15) ミヅアフヒ (,,)
(16) ヒツジグサ (Nymphaeceae)
(17) カハホ子 (,,)
(18) ジユンサイ (,,)
(19) アサザ (Gentianeceae)
(20) ガガブタ (,,)
(21) ヒメビシ (Hydrocaryaceae)

丙、水面ニ浮游スルモノ

(22) サンセウモ (Salviniaceae)
(23) アカウキクサ (,,)
(24) カガミグサ (Lemnaceae)
(25) ヒンジモ (,,)
(26) タヌキモ (Lentibulariaceae)
(27) コタヌキモ (,,)
(28) ムジナモ (Droseraceae)

丁、水中ニ沈在スルモノ

(29) フラスモ (Characeae)
(30) タチフラスモ (,,)
(31) シヤジクモ (,,)
32) オホシヤジクモ (,,)
(33) セキセウモ (Hydrocharitaceae)
(34) スブタ (,,)
(35) ヒルムシロ (Potamogetonaceae)
(36) エビモ (,,)
(37) ヒロハノエビモ (,,)
(38) ヤナギモ (,,)
(39) リウノヒゲモ (,,)
(40) イトモ (,,)
(41) センニンモ (,,)
(42) ササバモ (,,)
(43) ミツヒキモ (,,)
(44) トリゲモ (Najadaceae)
(45) イバラモ (,,)
(46) キンギヨモ (Ceratophyllaceae)
(47) キクモ (Scrophulariaceae)
(48) フサモ (Halorrhagidaceae)
(49) ホザキノフサモ (,,)
(50) タチモ (,,)
(51) クロモ (Hydrocharitaceae)

エズ水面下ニ沒セシムル樣ニ爲シタルニ、此場合ニモ、假令緩慢ナリシニモセヨ、一種ノ變化ノ胚乳中ニ起ルヲ見タリ、蓋シ此現象ハ、胚乳內一部ノ自溶力ニ歸スベキモノニシテ、精細ニ之ヲ檢スレバ、胚乳ノ最外部ヲ形成スル「アリユーロン」層ノ直下ニアル細胞內ノ澱粉粒ハ、數日ノ後ニ溶解シ始ム、但シ其溶解ノ際起ル所ノ變化ハ、普通ノ場合ト異ナリ、澱粉粒ニ蝕孔ヲ生ゼズシテ、先ヅ裂目ヲ生ジ、之ヨリ中心的若クハ不規則ノ溶解ヲ爲ス、此作用ノ全ク胚乳內一部ノ自溶力ニ依ルノ證ハ、若胚乳ヲ二十四時間「クロヽホルム」水ニ浸シ置クトキハ、此變化ヲ生ズルヿナキヲ以テ知ルベシ、然ラバ胚乳內ノ何レノ部分ガ此變化ヲ誘導スルノ源トナルモノナルヤト云フニ、是ハ全ク「アリユーロン」層ノ與ル所ニシテ、澱粉細胞ハ毫モ之ニ關係セザルガ如シ、何トナレバ、預メ胚乳ノ中ヨリ「アリユーロン」層ヲ排除スレバ、全ク此變化ヲ生ズルコト無キヲ以テ知ル可シ、

然ラバ大麥萠發ノ際、「ダイアステース」ヲ分泌シテ澱粉粒ヲ溶解セシムル者ハ、獨リ胚ノミニアラズシテ、胚乳內ノ「アリユーロン」層モ亦預テ力アリト謂ハザル可ラズ、試ミニ或種子ノ胚ヲ取リテ、預メ「アリユーロン」層ヲ除去シタル胚乳ニ種ウレバ、其示ス所ノ溶解ノ度ハ、通常ノ場合ヨリモ遙カニ劣レルヲ見ン、以テ證トスベシ、千八百九十年頃ノ說ニテハ、種子ノ胚乳ハ萠發ノ際、全ク自溶力ヲ缺ク者トセリ、蓋シ胚乳ヲ强キ「アルコール」中ニ浸シテ其生活力ヲ奪ヒ、之ニ胚ヲ移種スルモ、猶能ク胚ノ盛ニ成長スルヲ見テ、速斷セシ結果ニ外ナラザルナリ、然レ𪜈實際ハ、此方法ニテハ、未ダ容易ニ胚乳ノ生活力ヲ奪フニ足ラザルナリ、何トナレバ、大麥ハ設令數週間濃厚ノ「アルコール」中ニ浸シタルモノト雖、能ク發芽シ、殊ニ「アリユーロン」層ノ如キハ、更ニ著シキ抵抗力ヲ有スレバナリ、

以上ノ實驗ニ依レバ、大麥ノ萠發ニ際シ、胚乳ノ溶解ヲ促ガスベキ主力ノ所在ハ、獨リ胚ノミニ限ラレズシテ、胚乳ノ一部、即チ「アリユーロン」層モ亦之ニ預ルヿヲ知ルニ足ランカ、

○霞ヶ浦產植物

黑田侃

余ハ昨年夏期以來霞ヶ浦ニ採集ヲナス固ヨリ充分ノ探究ヲ遂ゲタルニ非ズト雖茲ニ漸ク數十ノ種類ヲ蒐集シ得タレバ聊列記シテ以テ分布調查上ノ參考ニ資スベシ

甲、葉莖ヲ水上ニ出スモノ

(1)ガマ	(Typhaceae)
(2)マコモ	(Graminaea)
(3)ヨシ	(,,)
(4)ヌマハリヰ	(Cyperaceae)
(5)フトヰ	(,,)
(6)クログワヰ	(,,)

有毒ノ瓦斯ニ關スル實驗モアリ、「クロヽホルム」及ビ「エーテル」ハ、徐々ニ氣孔ヲ閉鎖セシム、若シ之ヲ空氣中ニ出セバ再ビ開孔ス、炭酸瓦斯モ亦漸次ニ氣孔ノ閉合ヲ來タス、

次ニ氣孔ノ上ニ光線ノ及ボス影響ハ如何ト云フニ、日光ノ照ラス所ニテハ、氣孔ハ充分ニ開口シ、現ニかきつばた、すゐせんノ如キ直立葉ノ場合ニハ、光線ヲ受クル所ノ葉面ノ氣孔ハ、反對ノ葉面ヨリモ、更ニ廣ク開孔セルヲ目擊シ得ベク、若シ此植物ノ位置ヲ變換シテ、葉面ニ落ツル光線ノ有樣ヲ相反セシムル時ハ、氣孔ハ忽チ之ニ適應シテ、其開閉ノ狀態ヲ轉變セシムルヿ、頗ル著シトス、人工的ニ植物體ヲ暗處ニ置キ、其氣孔ヲシテ閉鎖セシムルノ實驗ハ、朝ヨリモ午後ノ方遙ニ効驗アリ、又光線ヲ與ヘテ氣孔ヲ開放セシムルノ試驗ハ、午後ヨリモ朝ノ方ガ最良キ結果ヲ得、又數日間植物ヲ暗處ニ置ケバ、徐ロニ氣孔ノ開口スルヲ見ルヿヲ得ベシ、

陸上植物ハ、大抵夜ニ至レバ其氣孔ヲ閉ヅト雖、水生植物ノ多クハ、夜間ニ於テモ氣孔ヲ開放ス、Stahl 氏ノ説ニ依レバ、夜眠ヲナス植物ハ、夜ニ於テモ其氣孔ヲ閉ヅルヿ無シト云ヘリ、

濕度計ヲ用フレバ、氣孔ノ開閉ノ有樣ヲ曲線ニテハ顯スヿヲ得、此曲線ハ、通常日出ノ頃ニハ零度ヲ示スト雖、暫時ヲ經テ甚ダシク上リ、其後ハ徐々ニ上リ、夕ニ至レバ急ニ下リテ零度ニ達ス、

○大麥ノ萠發ニ際シ胚乳ノ溶解ヲ促ガス主力ノ所在ニ就テ

安田篤

凡ソ種子ノ萠發セントスルヤ、胚乳内ニ起ル所ノ第一ノ變化ハ、澱粉貯藏細胞ノ膜壁ノ漸ク溶解スルヿニシテ、之ニ尋テ澱粉粒ノ蝕碎ヲ來タス者ナルガ、近頃 H. T. Broun 及ビ F. Escombe 氏ノ大麥ニ就テ研究シタル結果ニ依レバ、右ノ現象ハ、全ク胚ノ「ダイアステース」ヲ分泌スルヿト、兼テ胚乳内「アリユーロン」層ノ、之ヲ誘導スルニ歸因スルヿヲ知レリ、

氏等ハ先ヅ胚ノ力ヲ試驗セント欲シ、充分ノ注意ヲ施シテ、胚ノミヲ種子ヨリ取リ出シ、之ニ人工的食物トシテ、含水炭素ヲ與ヘシニ、胚ハ之ヲ吸收シテ、立派ナル植物體ヲ爲スマデニ成長セリ、又或種子ノ胚ヲ取リ、之ヲ他ノ種子ノ胚乳ニ移種セシニ、胚ハ毫モ其健康ヲ害セラルヽヿナク、成長スルヲ見タリ、

右ノ試驗ニ依レバ、胚ハ設令之ヲ種子中ヨリ取出スモ、猶ホ天然ノ狀態ニ於ケルト同一ノ作用ヲ澱粉粒ノ上ニ及ボシ、能ク醱酵素ヲ分泌シテ之ヲ溶解スルヿヲ了知スルニ難カラザルベシ、

次ニ兩氏ハ、胚乳モ亦胚ノ助ケヲ藉ラズシテ、自ラ溶解力ヲ有スルヤ否ヤヲ試驗セント欲シ、先ヅ雲母ノ薄片ヲ以テ筏樣ノ者ヲ作リ、之ニ數個ノ小孔ヲ穿チ、此中ニ胚ヲ除去シタル胚乳ヲ入レ、之ヲ水ニ浮ベ、胚乳ヲシテ絕

ベシ

四、培養液ハ一ケ月ニ一回位全ク取リ替ヘルベシ、餘リ屢々取リ替ヘルハ却テ宜シカラズ

五、水液中ニ酸素ノ缺乏スルトキハ硫化鐵ノ沈澱ヲ起スガ故ニ時々液中ニ新シキ空氣ヲ通ズルヲヨシトス

六、培養植物ノ生育宜シクシテ花ヲ開キタルトキハ晴天ノトキ時々戶外ニ出シ昆蟲ノ來テ授精スルコトヲ得シムベシ、或ハ筆毛ニテ人工授精ヲ營ムモヨシ、(風媒花ナレバ勿論單ニ戶外ニ置クノミニテヨシ)

七、結實期ニ至レバ前記ノ培養液ヲ別ニ養料ヲ加ヘザル蒸餾水又ハ井水ト取リ替ヘルベシ

元來水液培養ノ實驗ハ何レモ嚴密精細ニ之ヲ行フニハ藥品ノ精製、器具ノ調製、其他實驗ノ手續等博識熟練ノ學者トイヘドモ其結果ヲ誤マラズトハ保シ難シ然レドモ單ニ水液培養法ハ如何ナルモノガ手初メニ之ヲ試ミントナラバ硝子ノ圓筒ノ代ハリニ酒樽ノ酒氣ヲ十分抜キタルヲ用ヒテサヘモ足レリトス蒸餾水ハ一滴モ用ヒズトモ井水ニテ足レリ水中ニ時々新シキ空氣ヲ通ズルモ是非必要ト云フニアラズ蓋ノ中心孔ヘ挾ムモ「コルク」ニアラズトモ木片ニテモヨシ其方法ノ嚴密完全ヲ期シテ却テ水液培養法ノ何タルヲ試ムルコトナクシテ止ムガ如キコトナカランコトヲ希望ス

○氣孔ニ關スル一二ノ觀察

安田篤

凡ソ氣孔ハ、膨壓（ツルゴール）ノ增加スル時ニ開キ、其減少スル際ニ閉ヅルモノナルガ、玆ニ面白キ事實アリ、若シ氣孔ノ悉ク閉鎖シタル萎葉ヲ植物體ヨリ切リ放テバ、其瞬時ニハ一時氣孔ノ開口スルヲ見ルヿ是ナリ、即チ濕度計ハ此際其度ヲ高メ、頓テ零度ニ下ルヲ見ル可シ、此現象ハ殊ニ乳液ヲ有スル植物ニ於テ能ク目撃セラル、者ニシテ、閉鎖細胞ト周圍ニアル表皮細胞トノ關係頗ル深キヲ說明スルニ足ル者ナリ、又莖ヲ壓迫スレバ、氣孔ハ閉ヅル者ナルガ、蓋シ水ノ上昇ヲ阻礙スルノ結果タルニ依ラズンバアラズ、次ニ硫酸ヲ以テ乾カシタル空氣中ニ生葉ヲ置ク時ハ、氣孔ハ其閉鎖スルニ先ダチ、可成リ長ク之ヲ開放ス、

Baranetzky 氏ノ研究ニ依レバ、植物體ノ振蕩ハ、蒸發作用ニ影響ヲ及ボス者ニシテ、植物體ヲ烈シク振蕩スレバ、氣孔ハ閉鎖スルヲ見ル、時ニハ其閉鎖スルニ先ダチ、更ニ蒸發作用ノ增加スルガ爲メ、一時氣孔ヲ擴開スルヿアリ、

N. J. C. Müller 氏ハ、嘗テ電氣ノ刺戟ニ依テ氣孔ノ閉ズルヲ實驗セシヿアリ、F. Darwin 氏ハ、電流ノ強キ時ハ、氣孔ノ閉鎖ヲ來スモ、弱キ𪜈ハ、却テ之ヲ開孔セシムルヲ見タリ、蓋シ表皮壓力ノ一時失ハル、ニ歸スルモノカ、

張リ網目ノ上ニ並ベ置キ器ノ上ヲ硝子鐘ニテ蓋ヒ置クヲ常トス（嚴密ナル試驗ニ用フベキ發芽器ハ他日別ニ記スベシ）

水液培養ニ用フベキ溶液ノ成分ハ其培養ノ目的ニヨリ異ナラザルヲ得ズ又同一ノ目的ニテモ學者ニヨリテ之レニ用フル鹽類及其分量ニモ多小異ナルトコロアリ然レドモ此雜記ノ初メニ掲ゲタル第一項ノ試驗ニハ從來行ハレタル溶液ハサックス氏クノップ氏以後數氏ノ採用シタルモノ數多アル中ニクノップ氏ノ用ヒタルモノ現今普通ニ行ハル其調合量ノ割ハ左ノ如シ

硝酸カルシウム(CaN_2O_6)	二、〇〇瓦
硫酸マグネシウム($MgSO_4+7H_2O$)	一、〇〇瓦（$MgSO_4$丈ノ量ヲ算スレバ凡〇、五ナリ）
硝酸ポタシウム(KNO_3)	〇、五〇瓦
燐酸ポタシウム(H_2KPO_4)	〇、五〇瓦
鹽化ポタシウム(KCl)（普通ハ之ヲ除ク）	〇、二五瓦
蒸餾水	一七五〇、〇〇瓦
鹽化鐵($FeCl_3$)　飽和液	二三滴（全液中ノ無水鹽類ノ量一乃至五%ニナル樣ニ水ヲ加ヘテヨシ）

此培養液ハ調合ノ後久シク貯ヘ置カバ變化スル傾アリ故ニ先ヅ左ノ第一、第二液ヲ製リ其使用ノ都度各液ヲ等量ニ取リ之ニ水ヲ加ヘテ前記ノ定液トナシ之ニ鹽化鐵飽和水液二三滴ヲ加フ例ヘバ各一〇〇瓦ヲ取リ之ニ水九八〇瓦ヲ加フレバ二%ノ培養液ヲ得、

第一	硫酸マグ子シウム($MgSO_4+7H_2O$)	二〇、五瓦（$MgSO_4$丈ノ量ハ一〇、〇瓦ナリ）
	蒸餾水（實驗ノ目的ニヨリ又ハ精密ヲ要セザル場合ニハ井水ヲ用ヒテ差支ナシ）	三五〇、〇瓦
第二	硝酸カルシウム	四〇、〇瓦
	硝酸ポタシウム	一〇、〇瓦
	燐酸ポタシウム	一〇、〇瓦
	蒸餾水	三五〇、〇瓦

水液培養ニハ固ヨリ植物ヲ擇バズトイヘドモ普通ニ得易ク發芽シ易ク又試驗ノ結果ノ早ク現出スルモノヲ便利トス最モ普通ニ用フルハそば、たうもろこし、そらまめ等ナリ

注意

一、水液培養ニハ培養器ヲ日當リヨキ箇所（南窓）ニ置クベシ然レドモ圓筒ノ小ナル爲メ水液ノ溫度高マリテ間接直接ニ植物ヲ害スルコトアルガ故ニ注意スベシ培養筒ヲ別ニ稍太キ圓筒ニ入レ其間隙ヘ大鋸屑ヲ詰メ置キテモヨシ又圓筒ノ外部ヲ光澤アル白紙ニテ包メバ多少水液ノ熱セラルヽヲ防グコトヲ得ベシ

二、前記ノ培養液ハ酸性ナレドモ培養久シキトキハ「アルカリ」性トナルコトアリ然ルトキハ植物ノ根ニ細菌ノ盛ニ蕃殖スルコトアリテ植物ヲ害スルノ危險アルガ故ニ時々其酸性反應ニ注意スベク若シ酸性反應著シカラザルトキハ小量ノ燐酸水溶液ヲ加ヘテ之ヲ補フベシ

三、水ハ日々植物ノ發散作用ノタメ幷ニ蓋ノ間ヨリ蒸發シテ絶エズ減少スルヲ以テ時々其減量ヲ補ハザレバ水液ノ根ニ達セザルタメニ植物ノ枯死スルコトアル

◎雜錄

○テクニックス雜記

藤井健次郎

第四　水液培養法

一　葉綠素ヲ有スル植物ノ無機鹽類ヲ吸收シ以テ其生育上必要ナル有機物質ヲ形成スル作用ハ植物生理上至要ナル機能ト謂フベシ

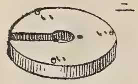
一　植物ノ生育上其養料中ニ缺クベカラザル化學原素ハ如何又植物ガ之ヲ同化シ得ルニハ其原素ハ如何ナル化合物ト成リ居ルコトヲ要スルカハ學問上及ビ肥料經濟上重要ナル問題ナリ

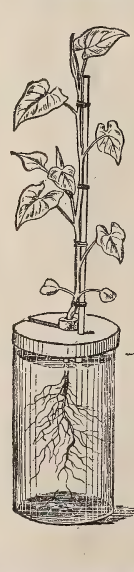
一　土壤中ニ混ジ又ハ灌水中ニ溶解スル物質中某ノ化合物ハ某ノ植物ニハ何程有害ナリヤ又無害ナリヤヲ攻究スルハ甚ダ緊要ナル事項ニシテ農業上ノ實地問題ニ屬ス

以上ノ三項又ハ之ニ類似ノ研究ニハ學者ハ必ズ植物ノ水液培養法ヲ行フモノトス（石英砂培養地ヲ用フルコトモアリ）其法ハ通常高サ八寸以上徑三寸以上ノ硝子製（磁器ニテモ差支ナシ）ノ圓筒（第一圖）ニ適當ノ溶液（後文ニ詳ナリ）ヲ容レ第二圖ノ如キ木製（精密ナル實驗ニハ硝子製磁器製又ハ木ノ厚板ニ兩面漆ヲ塗リタルヲ用フ）ノ蓋ヲナシ其中心ノ傍ノ小孔ヘハ硝子管ヲ立テ植物ヲ支ヘシム又蓋ガ圓筒ノ口ニテ外レザランタメニハ其ノ裏面ニ筒口ノ內緣ニ當ル箇處ニ三本ノ竹釘（第二圖いいい）又ハ木釘ヲ拑メ置クベシ

培養植物ノ種子ヨリ發芽シ初根尚五分乃至一寸餘ノ幼キモノヲ採リ種子ノ周圍ニ輕ク綿ヲ卷キ之ヲ第三圖ノ如キ兩半相等シクシテ其大サ、雙片ヲ合シテ蓋ノ中心ノ孔ヘ適合スベキ「コルク」片ニ狹ミ其儘中心ノ孔ヘ挿込ムベシ（精密ナル實驗ニハ「コルク」ヲ預メ「パラフィン」ニテ煮詰メ置ケバ水液ニ觸ルヽトモ「コルク」ノ損ズルコトナク又水液若シクハ植物體ト「コルク」質トノ間ニハ「パラフィン」ノ薄層アルガ故ニ兩質ノ接觸スルコトナク隨テ「コルク」質中ノ物質ノ水ニ浸出シテ植物ノ吸收スルトコロトナリ以テ培養試驗ノ成績ニ誤ヲ來スガ如キ憂ナシ）

三


二


一

植物ノ根ヘ日光ノ當ラザルタメニ圓筒ノ周圍ヲ綿布又ハ黑紙ニテ卷キ置クベシ

水液培養ノ目的ニテ最初植物ヲ發芽セシムルニハ初メヨリ培養液ニ浸スヲ要セズ適當ノ濕度ト溫度トヲ得レバ種子中ノ養料ヲ取リテ發芽スルモノナレバ最初一夜乃至一晝夜間清水（精密ナル實驗ニハ蒸餾水ヲ用フベシ）ニ浸シ種子ノ膨張スルヲ待テ之ヲ水分ヲ含マシメタル大鋸屑ノ中ヘ蒔クカ、同樣ノ濾過紙ノ間ヘ狹ムカ又ハ水ヲ盛リタル平キ器ノ水面ヘ網ヲ

今年重要ナル事實ヲ發見スルノ機會ヲ得タルモ從來此事ニ就テハ實驗セシ者ナキカ如シ即チ斑紋ノ幹枝ニ生スルモノハ實ニ稀少ナルモ蔓延シ易シ特ニ其基部ノ邊ニアルモノニ於テ甚シトス而シテ幹枝ノ害ニ罹ル𪜈ハ其葉ハ早落スルニ至ル

故ニ此病ハ桑樹ヲ害スルニ二樣アッテ其葉ノ柔軟細胞ハ破壞シテ蚕兒ノ食飼ニ適セズ又葉ハ早落ス

又嫩枝ニ在テハ次ニ述フルカ如ク立枯病ノ斑紋ハ發達スル𪜈ハ通常ノ皮孔ニ混シ易キ褐色ノ小疹狀ヲ呈スルカ故ニ肉眼ニテ判別シ易カラズ

其害狀ニハ二樣アリ第一ノ場合ニ在テハ葉面ノ一部ヲ害セラレ乾枯シ脱落スルニ至ル他ノ場合ニ在テハ其害葉ハ僅ニ蚕兒ノ嗜好ニ適シ得ベキモ其害ノ進歩スルニ從ヒ全ク之レヲ嫌忌スルニ至ル

此病ノ蔓延如何ハ場合、氣候、位置ノ如何ニ由テ變スルヿハ當然ニシテ秋期ニ在テハ桑葉トシテ立枯病ノ斑紋ノアラハレザルモノ殆ント稀ナリ一般ニ此期ニ生ズル害ハ甚シカラズ蓋シ十分成長シタル葉ハ嫩條ニ生スル葉ヨリモ能ク其病ニ抵抗スレハナリ然ルニ春期ニ在テハ嫩葉ハ殊ニ寄生物ノ害ニ罹リ易シ既ニ一千八百九十四年ノ證跡ニ徵スルニ溫度較ヤ高クシテ雨霧多キ𪜈ハ其蔓延殊ニ迅速ニシテ桑樹栽培者ハ爲メニ夥多ノ立枯ヲ生スルニ至レリ此ノ如キ外界ノ影響ニ由テ其病ハ蔓延シ須臾ニシテ葉ノ大部分ヲ損失スルニ至レリ

去年（一千八百九十五年）高土伊太利及中部伊太利特ニアドリヤチック海沿岸ノ地ハ此レカ爲ニ桑葉ノ三分二許ハ損失ニ歸セリト

既ニ述フルガ如ク斑紋ノ散在シタル葉ハ蠶兒ノ嗜好ニ適セズ若シ病葉ヲ蠶兒ニ給スルヿアリトセバ其寄生菌ハ直接ニ蠶兒ニ害トナルヤ否ヤヲ知ラサル可ラズ且ツ其病葉ヲ蠶兒ニ給スル𪜈ハ軟化病ヲ生スルヿヲ主張スルモノアリ是以テ Garovaglio氏ハ此レカ試驗ニ徵シテ右ノ想像ハ全ク無根ノ説タルヿヲ證明シタリ

（未完）

之レヲ以テ水滴ノ蒸發ニヨリテ冷却シ隨テ木管部ノ傷害ヲ生スルニ因ルノ說ヲナスモノモアリト

一千八百四十四年ヨリ以後ニ至テハ實ニ此病菌ノ性質ニ就テ論セシモノナキモ一千八百四十六年ニ至リLeveillé氏ハ此寄生菌ノ名稱ニSeptoria Moriト命ジタリ

一千八百五十三年顯微鏡術ニ有名ナルAmici氏、一千八百五十七年Rabenhorst氏、一千八百七十四年Garovaglio氏ハ此菌類ヲ論ジ其大要ヲ世ニ公ニセリ

一千八百八十四年ニ至リSaccardo氏ハ大ニ此菌類ノ性質ヲ研究シ且ツ其說ヲナシテ曰ク此菌類ハSeptoria屬ノモノニアラズシテ寧ロPhleospora屬ニ編入スベキモノトナシ之レニPhleospora Moriノ名ヲ下ダセリ終ニ一千八百八十八年ニ至リBriosi及Cavaraノ兩氏ハ判然タル菌殼（ペリテシエル）ノ欠乏スルヿヲ証シテSeptogloeum屬ニ編入スベシト而シテ今日ノ立枯病原菌ノ植物學的學名ニSeptogloeum Mori Brios. e Cav.ト命ズベキヿヲ唱ヘタリ

此菌類ハ葉ヲ害シ且ツ下條ニ述ブルガ如ク白桑及黑桑ノ嫩枝ヲモ害シ又右兩種ノ變種ハ多少此害ニ罹ラザルハナシ

此菌類ハ伊國ノミナラズ屢〻佛墺獨英ノ諸國ニ見ル所ナレ𪜈小亞細亞及日本國及其他桑樹ヲ栽培スル外國ニハ此ノモノヲ發見スルヤ否ヤニ至テハ未知ニ屬セリ

病害ノ外部ノ性質

立枯病ニ罹ル桑葉ハ其表面及裏面ニ乾枯ノ斑紋ヲ顯スモ通常其中部ハ帶白色ヲ帶ビ其周緣ハ暗色ヲ呈セリ此斑紋ノ形狀大小ハ一定セザルモ大抵圓形ニシテ稀ニハ長圓形或ハ多角形ヲナセリ而シテ其斑紋ノ多キトキハ互ニ相合一シテ大斑ヲアラハシ隨テ不定形トナリ其區域ヲ擴張スルヿアリ

葉ニ於ケル斑紋ノ數ハ一定セズ或ハ二點或ハ三點ニシテ其點ニ隣接スル葉ノ柔軟細胞ハ十分健全ナリ或ハ同一葉ニシテ三十點乃至四十點ヲ算スルヿアリ然ルトキハ其葉ノ柔軟細胞ハ破壞シテ變形スルニ至ル

ニ於テ桑病ニ就テ有益ナル大著書アリシモ茲ニ論ズル害葉病ニ就テハ述ベザリシJacopo Alberti 氏ノ所謂ル「桑ノ流行病及其處置及栽培法」ナル書ハ實際有益ナル著ニシテ其記載ト實驗トハ今時大ニ顯微鏡ノ進歩セシニモ拘ラズ今日仍ホ人ノ尊重シテ之ヲ讀ムモノアリ然ルニ其著書中記載スル所ノ桑樹ノ大病害ノ原因トシテ Sfersa ノ病名ヲ見ルモ Alberti 氏ノ所謂ル Sfersa ナル名ハ實際吾人ガ Fersa ト呼ブ病ニ同一ナルモノト想像スルハ誤解タルヲ免レズ然レ𪜈 Alberti 氏ノ著書ノ簡短ノ文意ニ徵スルニ同氏ノ研究シタル病ハ全ク別種ニシテ今日俗ニ根腐病ト呼ブ病ニ該當セリ

譯者云ク茲ニ根腐病トアルハ我國ノ所謂ル「もんぱ病」ト同一種ナルベシ然レ𪜈果シテ同一種ナルヤ否ヤニ至テハ予ハ重子テ報告スベシ

Berlese氏ノ既ニ說明セル如ク Carradori 氏ハ一千八百十四年桑樹ノ霧病ト呼ブ寄生菌類ニ起因スル病ヲ記載シテ世ニ公ニセリ同氏ハ此菌類ヲ誤認シテ Peziza nebulae ト稱セリ

一千八百三十八年 Turpin 氏ハ葉ノ寄生菌ニ就テ精密ナル植物的ノ研究ヲ公ニシ之レヲ Fusarium lateritium ト名ケタリ然レ𪜈此名ノ適當ナラザルヿハ Nees ab Esembek 氏ナル植物家ハ Turpin 氏ノ前既ニ Fusarium lateritium ノ名ヲ附シ而カモ同氏ノ桑葉ニ發見セシ菌類トハ全ク別種ナレバナリ

一千八百四十年ヨリ一千八百四十四年ニ至ル間ニハ此菌類ノ性質ヲ論スルアルモ Turpin 氏ノ記錄ニハ當時此點ニ就キ辨論セザリシ卽チヴヰロナノ Sondri 氏及 Gera 氏及コ子リアノ Bérenger 氏ハ既ニ其原因ヲ寄生菌類ニ歸シタリ殊ニ Bérenger 氏ノ如キハ最初其菌類ヲ Fusarium maculans ト命名シ後ニ至テ Chraenosis Mori ト命名シタリ其他 Dossena 氏 Bellani 氏 Ridolfi 氏 Galvani 氏等ハ其病原ヲ外界ノ作用ニ歸シ或ハ之レヲ以テ鹽雨ニ因ルノ說ヲ固守スルモノアリ或ハ之レヲ以テ强キ光線ノ爲ニ雨滴或ハ葉上ノ露滴ニ由テ斑紋ヲ生ズルノ說ヲナスモノアリ或ハ

○クボニー及ブリヂー兩氏『桑樹立枯病』

野村彥太郎

G. Cuboni e U. Brizi. La Fersa del Gelso (Lavori e Relazioni della Regia Stazione di Patologia vegetale, 1896) 頁數 二十、圖版一

右ノ桑病ニ就キ著者親ラ其論文中、小亞細亞、及日本國等ニ於テ此病ノ現存スルヤ否ヤヲ明言シ能ハザルヿヲ發表セシモ予ハ本論文ヲ通譯スルニ及テ正ニ此病ノ日本ニ現存スルヿヲ確知スルニ至レリ特ニ本論文ハ同著者ヨリノ寄贈ニ係レリ

伊國ニテ最モ普通ニシテ最モ有害ナル桑病ノ一種ニシテ俗ニ立枯病（フエルザ）ト稱スルモノアリ斑紋病或ハ炎症或ハ枯葉病或ハ曼那病或ハ感鹽病ノ別名アリ

雨多キ春ニハ其病ノ蔓延甚クシテ殆ンド全葉ヲ害スルヿハ既ニ一千八百九十四年ノ證跡ニ徴シテ明瞭ナル事實ニシテ伊國ノ諸州ハ其大害ニ罹レリ

今日マデ此病ヲ間接或ハ直接ニ驅除スルノ方法ヲ知ラズ故ニ此際可成立枯病ニ就キ此レガ研究ヲ試ミ隨テ其發達ヲ熟知シ且ツ其蔓延ヲ妨グル狀態ヲ明ニシ以テ桑樹栽培者ニ示導スベキ治療法ヲ發見セザル可ラズ

著者ノ研究ハ多少ノ成効ナキニアラズシテ其論說中此レガ病原タル菌類ノ生態ニ就テ植物先輩者ガ未ダ研究セザル特性ヲ明ニシ終ニ臨ンデ此レガ病ノ驅除ニ効アル豫防ノ各法ヲ指示セント欲ス

病ノ歷史

茲ニ詳說セント欲スル桑病ハ今世紀ノ初ニ當テ歐洲ニ知ラルヽコトナキモノヽ如シ Boissier, Cattaneo, Antonio Bertolomi, Tommaso Favo, Michelangelo Locatelli, Carlo Battoni 氏等ノ如キ諸著者殊ニ Jacopo Alberti 氏ハ前世紀

○グリーン氏『釀母菌ノ「アルコール」形成醱酵素』

三　好　學

J. R. Green, The Alcohol-producing Enzyme of Yest, (Ann. of Bot. Vol. XII. No. XLVIII. 1898.)　（頁數）七

著者ハ去ル千八百九十七年 Buchner 氏ノ Zymase ノ存否如何ヲ知ラント欲シテ實驗セルニ、消極的ノ結果ヲ得タルハ嘗テ報道セル所ナリ、此頃亦更ラニ實驗ヲ續ケ研究セルニ、今回ハ積極的ノ結果ヲ得テ Buchner 氏ノ研究ノ正確ナルヲ證明スルニ至レリ、蓋シ著者自ラ言フ如ク、前回ノ實驗ニハ醱酵作用ノ休止セル釀母ヲ取リテ試驗セルガ、今回ハ盛ニ醱酵作用ヲ營メルモノヲ取リ、之レヲ粉末トシテ用ニ供セリ、該釀母菌ハ Hansen 氏ノ實驗場ヨリ來レルモノナリ、

著者ハ該實驗ニ於テ充分粉末トナシ了レル釀母粉（一モ完全ナル細胞ノ留殘セザリシハ著者ガ顯微鏡下ニテ慥メタル所ナリ）ヲ取リ、之レヲ砂糖液ニ混ジ混攪セルニ、五分時間ノ後已ニ炭酸瓦斯ノ泡沫ヲ發生スルヲ見タリ、又別ニ適當ノ方法ニヨリ搾取セル液體ヲ用ヒ實驗セルニ、盛ニ「アルコール」ノ形成セラルヽヲ知レリ、

著者ハ該實驗ニヨリテ遂ニ Buchner 氏ノ說ヲ慥メタリ、而シテ著者研究ノ結果ニヨレバ、充分細末トナセル釀母菌ヨリシテ Zymase ヲ搾取スルニハ Buchner 氏ノ言フ如ク莫大ノ壓力ヲ要セズシテ、唯每一平方「インチ」ニツキ僅ニ五氣壓ノ力ニテ充分ナリト云フ、

以上著者ガ前後二回ノ實驗ノ結果ニヨリテ知リ得タルガ如ク、釀母菌ノ醱酵作用ノ靜止セル間ト、旺盛ナル間トハ Zymase ノ搾取上ニ大ナル差違アルヲ知ルニ足ルベシ、

(Miyoshi.)

依然トシテ失セズ、但シ該廻轉器上ニ於テ新タラニ發生セル幼植物ノ嫩葉ハ通常ノ如ク百八十度ヲ回轉セズシテ、僅カニ九十度ヲ旋リ、横臥ノ位置ヲ取ラズシテ却テ直立ノ狀態ヲ占ムルノ異アリ、又別ニ或植物ヲ取リ之レヲ顚倒シテ植物廻轉器ニ上ボセ縱軸ニ沿フテ運轉セシメ、且ツ莖端ヲ縛シ、上方ヘ捲屈スルヿナカラシムル𪜈ハ、葉ハ正サニ再ビ左方ニ百八十度ヲ回轉シ、以テ總計三百六十度ノ反拗ヲ爲スニ至ル、且又該實驗ノ際新ラタニ地下莖ヨリ發生セル葉片ハ單ニ九十度ヲ屈折シテ直立ノ位置ヲ占メ、以テ日光ヲ受クルニ便ナル狀態トナレリ、

上記ノ實驗ニ於テ該植物ノ業ガ顚倒ノ位置ニヨリテ更ラニ同方向ニ百八十度ヲ廻轉セルニ至レルハ決シテ特例ニハアラズ、玆ニ著者ハ比較ノ爲メ *Phaseolus multiflorus* ノ鉢植トセルモノヲ通常ノ位置ヨリシテ顚倒ノ位置ニ齎ラセルニ、葉ノ關節部ハ徐々ニ旋轉シテ葉片ヲ常位置ニ復セシメタリ、然ルニ再ビ該植物ヲ取リテ原位置ニ戻シタルニ、葉ノ關節ハ一旦廻轉セル方ニ向ヒ、更ラニ旋轉シテ遂ニ葉片ヲ復タ常位置ニ歸セシムルニ至レリ、

以上ノ實驗結果ヨリシテ見ル𪜈ハ *Alstroemeria* ノ葉ノ反拗性ハ日光若シクハ引力ニ對スル單純ナル刺擊運動ニアラズシテ、蓋シ遺傳的ニ固定セル特性ナラン、而シテ上記ノ實驗ニ於テ屢〻知リ得タル如ク、該植物ノ葉ガ狀態ニヨリテハ九十度回轉シテ直立ノ位置ヲ占ムルノ顯象ハ、著者ノ考フル所ニヨレバ、恐クハ現今該植物葉ノ反拗百八十度ニ至レルマデノ原態ヲ示スモノナラント云フ、

予モ亦一昨年ノ夏我ガ大學植物園内ニアル同植物ニ就テ其反拗性ノ原理ヲ知ラント欲シ、之レヲ暗室ニ入レ、又ハ植物廻轉器ニヨリテ横軸ニ廻轉シタルモ毫モ反拗性ヲ省除スルニ至ラズシテ、該性ノ遺傳的性質ナルヲ認メタリキ、今本論文ヲ讀ミテ著者ノ見亦予ノ考説ト一致セルヲ知レリ、

摘要者(Miyoshi)記ス

○チャペク氏『植物形態上外圍ノ刺擊力ノ作用ニ就テノ研究』

三　好　學

F. Czapek, Studien über die Wirkung äusserer Reizkräfte auf die Pflanzengestalt. I.

(Flora, 85. Bd. 1898.)　(頁數)　一五

本論文ハ一種ノ植物體ニ於ケル生理上ノ觀察及ビ實驗ニシテ二箇ノ問題ヲ有ス、其一ハ *Cucurbita Pepo* ノ幼莖ノ横向性（プラギオトロープ）及ビ *Alstroemeria* ノ葉ノ反拗性是レナリ、

(第一) *Cucurbita Pepo* ノ子葉下部ハ直向性（オルトトロープ）ヲ有シ、且ツ向光性ヲ有スルハ嘗テ Sachs 氏ノ實驗セル所ナリ、今著者ハ鉢植トナセル該植物(一定ノ培養變種ヲ用ヒタリ)ニヨリテ研究セルニ、子葉上部ハ明ラカニ横向性ヲ呈シ、莖ニハ表裏兩面ノ區別ヲ生ジ、裏面ヨリハ根ヲ發生セリ、是レ一ニ日光ノ作用ニ基ケルモノナリ、故ニ今該植物ヲ植物廻轉器ニ載セ地平ニ並行シテ旋轉セシムル𪜈ハ、猶ホ彼ノ *Hedera* ノ莖ヲ同樣ニ實驗スル𪜈ト同ジク、莖ハ直向性ヲ呈シ、且ツ圓柱狀トナルベシ、

(第二) *Alstroemeria* 及ビ *Bomarea* 屬ノ各種ノ葉ハ反拗ニヨリ百八十度廻轉シ正サニ表裏兩面ヲ相反スルニ至ルノ顯象ハ舊來已知ノ事實ニシテ、殊ニ近來 Schwendener 及ビ Krabbe 兩氏ノ如キハ之レヲ日光及ビ引力ノ作用ニ歸シタルガ、而カモ尚ホ未ダ實驗上ノ證憑ヨリシタル明瞭ナル說明ヲ欠ケリ、

著者ハ *A. psittacina* Lehm ニ就テ檢セルニ、葉ノ反拗ハ必ラズ右方ニ向テ旋轉シ、形態上ノ表面ハ生理上ノ裏面トナリ、之レニ反シテ前面ノ裏面ハ後者ノ表面トナレリ、且ツ又葉肉内ノ綠色柔組織モ生理上ノ表面ニ盛ニ發達シ、同ジク裏面ニ乏シキヲ見タリ、氣孔ノ如キハ生理上ノ裏面ニノミ存在セリ、

今試ミニ該植物ヲ取リテ之レヲ暗處ニ置キ、又植物廻轉器ニヨリ地平ノ方位ニ沿フテ廻轉セシムルモ、葉ノ反拗ハ

該反應ニヨリ形成セラレタル色素ハ一帶ニ廣ガルノ不便アレバナリ、著者ノ實驗ニヨレバ「グアヤク」樹脂ハ該目的ニ最モ宜シク、且ッ又「アルハ、ナフトール」ハ更ラニ適良ナリト云フ、

今若シ是等ノ酸素轉送物質ノ存在スル部位ヲ顯微鏡下ニ於テ精密ニ檢セントセバ、須ベカラク材料物質ヲ無水「アルコール」ニ浸スヲ要ス、是レ該物質ハ無水「アルコール」中ニハ溶解シガタケレバナリ、且ッ又「アルコール」ヲ組織內ニ浸入セシムルノ際ニハ空氣「ポンプ」ニヨリ速カニ注射セシムベシ、若シ然ラズシテ浸入徐々ナル𪜈ハ先ヅ死セル組織內ヨリ該物質ノ流出スル虞アレバナリ、

斯クシテ無水「アルコール」中ニ貯ヘタル材料ハ、臨時取リ出ダシテ「アルハナフトール」及ビ過酸化水素液ヲ加ヘ、尚ホ無水「アルコール」ニテ洗ヒ、其儘「グリセリン」中ニ封入シ、或ハ一旦「キシロール」ニ浸セル後「カナダバルサム」ニテ封ジテ可ナリ、

此等ノ「プレパラート」ヲ檢スルニ當リテ殊ニ注意ヲ要スベキハ、屢〻細胞膜ガ共ニ着色シ爲メニ「レプトミン」ノ存在ヲ誤リ示スヿアルノ一事ナリ、

「レプトミン」ハ主トシテ乳管及ビ篩管中ニ存在スレドモ亦多少柔組織內ニモアリ、是レ恰カモ「ヘモグロビン」ガ血管ノ他ニ筋肉中ニモ存在スルト同理ナリ、

「レプトミン」ノ實驗證明用ニハ成ルベク該物質ガ單ニ篩管ニノミ存在スル植物組織ヲ撰ムベシ、種々ノ單子葉植物ノ老莖例セバ *Cyperus Papyrus* ノ如キハ最モ適セリ、

著者ハ論文ノ結尾ニ於テ Grüss 氏ノ「オキシダーセ」ノ種類ニ就テノ說ヲ駁セリ、

(Miyoshi.)

蓋シ高等植物血管内ニアル「ヘモグロビン」ト同等ノモノナリ、又 Frederig氏ガ章魚類ニ於テ檢出セル無色體「ヘモチアニン」モ同様ノモノナルベシ、

今是等ノ酸素轉送物質ナル「レプトミン」及ビ「ヘモグロビン」ノ作用ヲ實驗的ニ證明センニハ須ベカラク十八本ノ試驗管ヲ取リ、之レヲ六本ヅヽ三組ニ分カチ、各組ノ第一ヨリ第六マデノ左記ノ物質ヲ入ルベシ、

(第一)一ノ有脊髓動物ノ血

(第二)蚯蚓ノ血(該動物ノ「ヘモグロビン」ハ血球中ニアラズシテ血精中ニ溶解ス)

(第三)蟹ノ白色血液

(第四)乳管ヲ有スル管束植物(例 *Euphorbia*)ノ乳汁數滴

(第五)可成、單寧ノ少ナキ管束植物(*Zea, Saccharum, Allium, Batatas,* 等)ヨリ搾出セル液汁

(六)*Cocos nucifera* ノ所謂ユル『乳汁』(水樣液)

右ノ如クニ注ギ入レ、先ヅ第一組ノ試驗管第一ヨリ第六マデニ各〻「グアヤク」樹脂丁幾并ニ數滴ノ過酸化水素液ヲ入ルベシ、然ル𪜈ハ六本ノ管内ニアル、溶液ハ悉ク青色トナル、

次ニ第二組ノ試驗管内ニハ各〻「ヂメチール、パラフェニーレン、ヂアミン」ノ「アルコール」溶液、(但シ未ダ分解セザルモノニ限ル)并ニ數滴ノ過酸化水素液ヲ投ズベシ、然ル𪜈ハ何ヅレモ頓ニ鮮紅色ヲ呈スベシ、

次ニ第三組ノ試管内ニハ「アルハ、ナフトール」ト「ヂメチール、パラフェニーレン、ヂアミン」ノ兩物質ノ同量ヲ「アルコール」ニ溶解セル液并ニ數滴ノ過酸化水素液ヲ注グベシ、各試管内ノ液體ハ忽チ暗藍色トナリ、或ハ殆ンド黒色トナルベシ、又斯ク着色セル血球ヲ顯微鏡下ニ窺ヘバ、恰カモ沃度ニテ染着セル澱粉ヲ見ルガ如クナルベシ、

以上六種ノ色反應中第二、第三ノ兩者ハ「レプトシン」及ビ「ヘモグロビン」ノ存在スル部位ヲ撿スルニハ適セズ、是レ

(五)著者ハ前ノ論文ニ於テ述ベテ曰ク、該搾出液ノ消化セル產出物ハ「ヂユーテロ、アルブモーセ」ニ最モ類似セル一種ノ蛋白質ニシテ、彼ノ硫酸「アムモニア」ニヨリテ沈澱スベキ眞ノ「ペプトーン」ハ見ルヲ得ザリシト、然レ𪜈本論文ニヨリテ更ラニ Kühne 氏ノ法 (Erfahrungen über Albumose und Pepton, Zeitsch. f. Biol. 1892) ニヨリ覆試セルニ、少量ノ「ペプトーン」ヲ發見セリ、

(六)*Nepenthes* ノ瓶子ノ釀酵素ハ嘗テ Green 氏ガ萠發セル種子ニ於テ發見セル蛋白質分解釀酵素ニ類似ス、後者ニテハ產出物ハ多量ノ「アルブモーセ」ノ他ニ「ペプトーン」、「ロイシン」及ビ「チロシン」ナリ、而シテ *Nepenthes* ニテハ著者ハ未ダ「チロシン」ノ形成ヲ認メザレドモ、右兩種ノ釀酵素ハ共ニ「トリプシン」性ノモノタルヤ疑ナシ、但シ彼ノ「パンクレアス」液中ニ存在スル所ノ同釀酵素ト異ナルノ點ハ其性質ノ酸性ナルニアリ、又彼ノ *Carica Papaya* 及ビ *Cucumis utilissimus* ニ見ル所ノ釀酵素ハ稀薄ナル「アルカリ」性ノ液中ニ於テ作用ヲ爲スノ異アリ、

(Miyoshi.)

○ラチボルスキ氏『「レプトミン」ノ證明試驗法』

三好學

M. Raciborski, Einige Demonstrationsversuche mit Leptomin, (Flora, 85 Bd. 1898.) (頁數) 六

凡百ノ高等植物ノ通導組織中、篩管及ビ乳管中ニハ一種特異ナル物質アリテ其ノ作用ニヨリ過酸化水素中ノ酸素ヲ容易ニ他物質ニ轉與スルノ機能ヲ有ス、故ニ若シ該物質ニシテ色素源ヲ有スルモノナル𪜌ハ、之レガ爲メニ頓ニ鮮美ナル色ヲ呈出スルニ至ルベシ、是レ即チ「グアヤコン」酸、「アルハナフトール」等ニ於テ見ル所ナリ、

上記ノ物質ノ存在ハ著者ガ已ニ他論文ニ於テ記述スル所ニシテ、新ニ該物質ニ「レプトミン」ノ名ヲ與ヘタリ、是レ

◎新著

○ヴァインス氏『うつぼかづらノ蛋白質分解醱酵素 第二』

三好學

S. H. Vines, The Proteolytic Enzyme of Nepenthes(II), (Ann. of Bot. Vol. XII. No. XVIII. 1898.)　(頁數) 一一

本論文ニ於テ著者ハ主トシテ高温度及ヒ「アルカリ」ノ作用、搾出液ノ濾過及ビ消化作用ヲ論ゼリ、今茲ニハ其要領ヲ左ニ約言スベシ、

(ハ)攝氏百度ニ於テ三時間乃至五時間熱スルニアラザレバ、該醱酵素ノ消化力ヲ失ハシムルコトナシ、

(二)一%ノ炭酸曹達液中ニ攝氏五十度ニ於テ一時間、在ラシムルトキハ、殆ンド消化力ヲ失ハシムベシ、

(三)ベルケフェルド濾過器ヲ用ヒ搾出液ヲ濾過スルトキハ、該液ハ酸性反能幷ニ色澤ヲ失スルノミナラズ、消化力モ亦大ニ衰弱シ、消化時間ハ通常液(濾過セザル液)ヲ以テスルモノニ比較スレバ、延長シテ二倍トナル、著者ハ比較ノ爲メニ「ペプシン」及ビ「プチアリン」ヲ含有セル液體ヲ濾過セル後ト濾過セザルモノト比較セルニ、同樣ニ著ルシキ差異ヲ見タリ、

(四)該植物ノ瓶子底ノ分泌腺ヲ有スル部分ヲ切リ取リ之レヲ細末トシテ兩分シ、一ハ稀鹽酸(〇・二五%)ヲ加ヘ、一ハ其儘放置シテ後液體ヲ搾取シ其消化力ヲ比較セルニ、酸ヲ加ヘタルモノハ加ヘザルモノニ比スレバ作用更ラニ強盛ナリシ、是レ他ナシ、分泌腺内ニ存在セル醱酵素源（チモゲーン）ガ酸ヲ加ヘタルニヨリテ容易ニ醱酵素ヲ游離セルニ由ルナリ、

中ニ詳記セリ

Athyrium crenatum Rupr. = *Asplenium crenatum* Fries. = *Asplenium sibiricum* Kunze.

（和名）みやましだ（新稱）

歐亞兩洲ノ北陬ニ產シ我邦ニ在テハ中部以北ノ深山ニ生ズ葉形三角狀ヲ成シ最末裂片ハ廣闊ナル鈍頭長橢圓形ヲ呈シ邊緣ニ僅少ナル粗鈍齒ヲ列ス根莖ハ横走シ葉柄ハ散生シ鱗片ハ暗褐色ナリ明治廿一年七月之レヲ武州秩父八日見山ニ得タリ

Athyrium crenulatoserrulatum Makino (sp. nov.) = *Asplenium crenulatoserrulatum* Makino.

（和名）おほみやまいぬわらび（松村任三氏）

瞥見頗ル能ク前種ニ類似ス然𪜈葉形彼レガ如ク正三角ナラズシテ卵狀三角形ヲ成スコト常ナリ葉質柔薄ニシテ最末裂片ハ前種ヨリ小ニ而シテ邊緣ニ細微ナル鈍鋸齒ヲ列ス中軸幷ニ亞軸ノ上部下面ハ小羽片下面ノ中脈上ト共ニ細微ノ短毛ヲ布ク根莖ハ横走シ葉柄ハ散生シ鱗片ハ濃褐色ナリ本邦中部地方ノ深山ニ產ス

Athyrium Hookerianum Moore, 1857. = *Cystopteris spinulosa* Maxim. 1859. = *Asplenium spinulosum* Miq.

此種予未ダ之レヲ本邦ニ得ズ

Athyrium cystopteroides Eat. = *Asplenium cystopteroides* Hook.

日本南方ノ產ナリ予ハ未ダ之レガ標品ヲ見ズ

Athyrium thelypteroides Desv. = *Asplenium thelypteroides* Michx.

（和名）みやましけしだ

（此項未完）

ヿ無シ即授精ニ遠キ頃ニハ此液ナキ確證ナリ又卅年ハ種子島ニテ九月廿一日ヨリ十一月廿六日迄日々數回ツヾ採集シタルガ同島郡長牧野篤好氏ノ好意ニヨリ同氏邸前ノそてつ胚珠ヲ採集シ試ミタルニ凹所ニ液アルモノ一モ是レ無カリシ因テ之ヲ別瓶ニ入レテ携ヘ歸リ歸京後研究ノ結果ハ正ニ一モ授精中ノモノヽ其終リタルモノ等ハナク皆授精ニ先ツヿ二三日ノモノタルヲ證セリ又某民家ニテ採集ノモノハ此事ヲ明ニセン爲メ二種ニ區別シ液アルモノ幷ニ液無キモノトハ別々ノ瓶ニ入レ持チ歸リ歸京後研究シタルニ液アルモノハ大抵皆授精ノ最中、其直前、直後ナリシモ液無キモノヽ方ハ大抵皆授精ニ多少遠キモノナリキ

以上ノ理由ニヨリ余ハ余ガ論文ニ於テ此液ハ授精ニ關係アリト説キタルモノニシテ余ハ右液ガ切開ノ際胚乳ヨリ壓出シタルモノナリトノ説ニ服スル能ハザルモノナリ

而〆いてふニ於テハ果シテ如何讀者若シ余ガそてつニ就テ前ニ述ベタル所ヲ攻究アレバ蓋思ヒ半ニ過グルモノアラン

〇日本植物調査報知第十三回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XIII. By T. Makino.

〇五十六　日本産 Athyrium 屬ノ覆審

Athyrium ハいぬわらび屬ナリ而シテ往々之レヲ取テ以テ Asplenium 即チとらのをしだ屬ノ亞屬ト爲ス者アリ而シテ之レニ屬スル本邦産品亦鮮シトナサズ予ハ頃日之レヲ覆審シ新タニ得ル所ノ事實多シ今左ニ其要項ヲ記シ以テ之レヲ同好ノ士ニ報ゼント欲ス而〆其間ニ得タル新種ハ更ニ之レヲ我 Plantæ Japonicæ novæ vel minus cognitæ.

ニ因ラザレバ分別シ難シ（例ヘバクレープス氏又近頃ニ至リストラスガルガー氏ハ此目的ニ「コンゴロート」ヲ用ヰタリ）然レバ「プラスモリーゼ」ニ因テ膜ガ原形質ヨリ分離シタルガ如キ觀ヲ呈スルモ此膜ト見ユルモノガ實ハ膜ニ非ズシテ Körperplasma ヨリ分離シタル Hautschicht ナルヤモ知ルベカラズシテ之ヲ分別スルニハ特ニ充分ナル證據ヲ要スルモノト余ハ考フルハ非耶

（五）藤井氏ハぎんなん弁ニそてつノ胚乳體ノ上部ナル凹所ニ於ケル水溶液ハ胚乳ヲ切開スル際其組織中ノ水分ノ壓出シタルモノニ非ザルカト論ゼラレ即此液ガ授精ニ關係ナキモノト斷ゼラル、ガ如シ此事ニ就テハ余ガそてつニ於テ此液ノ授精ニ關係アリト認メタル由來ヲ陳ベ以テ讀者ニ余ガ考ヘノ有理ナルヤ將タ無理ナルヤノ判定ヲ乞ハントス

余ガそてつノ材料ヲ採集セルハ明治廿八、九并ニ卅ノ三年ニシテ廿八年ハ鹿兒嶋ニ於テ、廿九年ハ種子嶋ニ於テ、卅年ハ鹿兒嶋并ニ種子島ニ於テ日々一回乃至二回時トシテ數回採リタルヿモアリ當時ノ日記帳ヲ案ズルニ明治廿八年ハ九月二日ヨリ採集ヲ初メ十月二日ニ終レリ而メ九月二日ニ於テそてつノ胚珠ハ其形狀并ニ大サ共殆ド熟實ニ同ク皮ヲ剝ギテ胚乳體ヲ撿スルニ凹所ハ既ニ形成セラレテアリ然ルニ十月二日ヨリ同廿六七日迄毎日數十ノ胚珠ヲ固定シ其際凹所ニ液ノ溜マリタルモノ實ニ一回ダモ認メズ然ルニ廿七八日頃ヨリ凹所ニ液ノ溜マリタルモノ往々是レアリ當時そてつニ精虫有ルヿハ固ヨリ知ラザリシ故此液モ如何ナル用アルヤ更ニ判ズルヿ能ハザリキ而メ歸京後研究ノ結果ハ精虫アリトノ證ヲ得而シテ此等材料ヲ調査セルニ右材料ノ内廿七八日頃ヨリハ往々授精ノ段階ノモノヲ得タレバ茲ニ初メテ右液汁ニ心附キ右ハ精虫游泳ノ爲ニ必要ノモノナルベシト考ヘ右ノ意見ヲ一昨年一月出版ノ Botanisches Centralblatt 紙上ニ公ニシタリ又廿九年ハ七月上旬ヨリ八月下旬迄採集ニ從事シタルガ七月下旬ヨリハ胚乳體ニ凹所形成セラレタルヲ認メタレ𪜈其レヨリ八月下旬ニ至ルモ一回ダモ此凹所ニ液ノ溜リタルモノヲ見タル

レバ余モ氏ニ同意スルモノナリ然レドモ同錄事前後ノ文體ニ徵シテ考フルニ君ガ云ハル丶母細胞トハ Spermatid ニ非ズシテ Körperzelle (即例ヘバ Jahrb. f. wiss. Bot. XXXII, Taf. IX, Fig. 22) ト稱シタル時分ヲモ稱シ即此際ニモ既ニ其周園ニ細胞膜現存スト云ハル樣ニモ聞ユルナリ若シ果シテ然ラバ余ハ之ニ反對シ此際ニハ膜無シト唱フルナリ實ハ其理由ヲ茲ニ揭グベキナレドモ君ガ眞意ノ在ル所此錄事ニテハ充分判然セズ其理由ヲ述ルモ或ハ徒勞ニ屬センヿヲ恐レ茲ニハ單ニ斯クノ如キ際ニハ細胞膜ナシト一言シ置クノミ

(四)又曰ク「プラスモリーゼ」ノ法ニ據レバ平瀨氏ノ所謂二重筒ノ外筒ニハ明ニ細胞膜在レドモ云々トアリいてふノ花粉管ニ細胞質ノ二重筒アリトハ平瀨氏ノ云フ所ナリ而メそてつノ花粉管ニモ必ズ是レアルベキナリ而メ余ハ今回余ノ出シタル論文ニ於テ之ヲ畫カザリシハ別ニ故アリ余ハ今回專ラ核ノ變動、「セントロゾーム」ノ起原等ノ問題解決ニ從事シタレバ材料ハ悉皆此爲ニ使用シ皆「ミクロトーム」ニテ截斷シタリ而メ「ミクロトーム」截片ハ此二重筒ヲ見ルニハ適セズ之ヲ見ルニハ花粉管ヲ其儘胚珠心ヨリ分離スル等ノ法ニ依ラザルベカラス而メ此法ニ依レバ二重筒ハ見ユベキモ余ガ目的ト爲シタル核、「セントロゾーム」等ノ巨細ハ分ラズ故ニそてつノ花粉管ニモ二重筒ハアルベキモ前條ノ理由ニヨリ他日ノ訂正ヲ期シテ今回ハ之ニ注意セザリキ且又一昨年種子島ニ於テ既ニ Spermatid ヲ生ゼル花粉管ヲ生ノマヽ撿セルニ二重筒ノ如キモノヲ見タレバ旁々そてつニモ是レアルヿハ明ナリ斯クノ如ク余ガ二重筒ニ就テノ經驗ハ殆ド皆無ナレバ此事ニ就テハ何事モ云フ能ハザレドモ唯茲ニ一言シテ以テ君ガ注意ヲ仰ギ度ハ單ニ「プラスモリーゼ」ノ一法ニ因テ細胞膜ノ有無ヲ認識スルヲ得ルヤ否ヤニアリ何トナレバ Hautschicht ガ Körperplama ヨリ「ラプスモリーゼ」ニ因テ分離スルヿハ往々是レアルヿニシテ例ヘバ近頃シヨダー氏モ此事ヲ論ジ (Journal de botanique, 12ème Année, p. 178—233) ストラスブルガー氏モ近著 Die pflanzlichen Zellhäute ニ於テ少ク此事ニ論及セルハ君ノ了知セラル丶所ナラン而メ Hautschicht ト軟弱ナル細胞膜トハ外觀酷似タルモノナレバ特別ナル反應

植物學雜誌第十三卷第百四十四號
明治三十二年二月二十日

○いてふ并ニそてつの精虫并ニ花粉管ニ就テ

池野成一郎

本誌前號東京植物學會錄事ヲ閲スルニ去年十二月廿四日藤井健次郎氏ガ同會ノ月次會ニ於テ爲サレタルいてふノ精虫并ニ花粉管ノ形態ナル演說ノ大意ヲ載セタリ事專ラいてふニ關スレ𪜈そてつニモ關係スル所ナキニ非ズ且いてふトそてつトハ或ル點ニ於テ實ニ符節ヲ合スルガ如キモノアリ加之平瀨氏ガいてふヲ研究セラルヽ際余ハ氏ノ好意ニヨリ其「プレパラート」ノ緊要ナルモノハ大抵皆自ラ目擊スルヲ得タレバ此等ト余ガそてつニ就テ觀察セル所トヲ參酌シ以テ聊カ余ガ意見ノアル所ヲ陳ベントス

而メ余ハ都合アリテ右月次會ニ欠席シタレバ同君ノ演說ハ自ラ聽クヿヲ得ズ茲ニ記スル所ハ單ニ右錄事ニ基クモノナレバ或ハ恐ル君ガ眞意ヲ誤ランヿヲ若シ然ルヿモ有之バ余ハ余ガ說ヲ訂正スルニ吝ナラザルベシ

(一)いてふ精虫ノ尾ノ有無ハ右發見ノ本家タル平瀨氏ガ精密ナル試驗ヲ爲サルヽ由ナレバ先ヅ其迄余ハ待ツ心ナリ又そてつ精虫モ余ハ今一回鹿兒島若クハ種子島ニ趣キ取調ブル筈ナレバ先ヅ其レマデハ何事モ云ハザルベシ

(二)又右錄事ニ據レバ花粉管內大細胞ノ中心球ニハ生ノ標品ナレバ周圍ニ放射線ヲ見ズトアリ是ハ別ニ新奇ナル事ニ非ズ平瀨氏モ再々其論文中ニ陳述セラレタレバ念ノ爲茲ニ記シ置クモノナリ

(三)右錄事ニ據レバ花粉管ノ精虫母細胞ニ細胞膜アルヿハ精虫ノ逸出シタル後明ニ之ヲ認ムルヲ得トアリ茲ニ精虫母細胞トハ獨乙語ニ所謂 Spermatid 卽チ Samen mutterzelle ニシテ各花粉管ニ二個ヅヽアル細胞ヲ云ハルヽモノカ然

◎會告

● 本會ニ返信ヲ求メラル、節ハ必ラズ相當ノ返信料ヲ添エ申越サレ度候然ラザレバ應答致サザル事可有之候

● 學術上ニ關スル質問ハ凡テ植物學雜誌上ニ於テ應答可致候間左ノ各項ニ應ジ申越サレ度候

一、質問者ハ必ラズ住所氏名ヲ明記セラルベシ雜誌上ニ匿名ヲ要セラル、人ハ其旨附記セラルベシ

二、質問ハ極メテ簡明ナルヲ要ス徒ラニ冗長ニ涉ルモノハ沒書スルコトアルベシ

三、質問者ハ本會々員ニ限ル

四、質問ハ本會雜誌投稿心得ニ據ルベシ

● 本會ニハ內外諸學會發行ノ雜誌圖書等ノ備付有之候條閱覽希望ノ會員諸君ハ何時タリトモ出頭ノ上幹事ニ申出ラレベク候

● 本會々員ニシテ東京帝國大學理科大學附屬植物園ヲ參觀セラレ度向ニハ無料參觀ヲ許サルベク候ニ付キ望ノ方ハ姓名年齡ヲ明記シ返信料（郵券二錢）相添エ幹事迄申出ラレ度候

● 本會々員ニシテ東京帝國大學理科大學附屬植物園ニ入リ學術研究ニ從事セラレタキ諸君ハ本會幹事ニ申出ラレ候ハヾ本會ハ特許研究票下附ノ紹介等可致候也

○植物學雜誌投稿心得

一 **論說欄** ニハ植物學上創意ノ研究ニ限リ投稿セラル、ヲ要ス但シ文體ハ邦文ナルト外國文ナルトヲ撰バス

一 **新著欄** ニハ植物學上又ハ之ニ關聯セル內外ノ新著書新論文等ノ拔萃批評ヲ寄稿アランヿヲ望ム

一 **雜錄欄** ニハ植物學上ニ涉レル諸般ノ記事例セハ有益ナル講話、採集記行文、飜譯**拔抄**、等ヲ投書セラル、ヲ要ス

一 **雜報欄** ニハ內外植物學者ノ動靜、生物學上ノ學會ノ影況等ヲ通信アランヿヲ望ム

一 **質問應答欄** ニハ植物學上ノ質疑ニシテ一般ニ有益ト認メタル者ニ限リ其應答ヲ**揭載**スベシ

一 **原稿** ハ凡テ楷書又ハ行書ニテ明瞭ニ記載セラル、ヲ要ス但シ原稿ハ一切返却セ**ズ**

一 **匿名ノ投書** ハ一切之ヲ謝絕ス

一 **投稿締切期日** ヲ每月七日トス

第十三卷　第百四十四號

明治三十二年二月二十日

明治二十六年六月三十日遞信省認可

明治二十一年二月三日內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論說

●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三　一七頁
●日本森林植物報知第二回（英文、附圖版第二）　理學士　白井光太郎　一九
●苔類ノ一新屬 Makinoa ニ就テ（英文、附圖版第三）　三宅驥一　二一
●新種及ビ未ダ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎　二五
●いてふ并ビニそてつノ精虫并ニ花粉管ニ就テ　理學士　池野成一郎　三一
●日本植物調査報知第十三回　牧野富太郎　三四

○新著

●ヴァインス氏うつぼかづらノ蛋白質分解醱酵素第二●ラチボルスキー氏「レプトミン」ノ證明試驗法●チャペック氏植物形態上外圍ノ刺戟力作用ニ就テノ研究●グリーン氏釀母菌ノ「アルコール」形成醱酵素●クボニー及ブリヂー兩氏桑樹立枯病

○雜錄

●「テクニックス」雜記（藤井健次郎）●氣孔ニ關スル二三ノ觀察（安田篤）●大麥ノ萠發ニ際シ胚乳ノ溶解ヲ促ガス主力ノ所在ニ就テ（同上）●霞ケ浦產植物（黑田侃）●「アルカロイド」ノ顯微鏡的鑑識法（市村塘）●綠色植物ノ有機營養上自家及外界ニ對スル關係（第百四十一號ノ續キ）（大野直枝）●大渡理學士編纂近世植物學敎科書ヲ讀ム（服部廣太郎）

○雜報

●植物學新著雜誌講讀會●札幌博物學會通信●クヌート氏ノ本邦來遊期●ハインリッヘル氏やまうつぼヲ我邦ニ求メントス

○質問應答

○東京植物學會錄事

●月次會記事●入會●轉居

東京植物學會

テ其往々水液ヲ認ムルハ或ハ吾人カ精蟲ヲ撿出セント欲シ Endosperm ヲ切開スル際其組織中ノ水分ノ壓出シタル者ニ非サルナキカト又理論上ニテモ初メヨリ誘出液ノ滯リ居ルトナスヨリモ花粉管內ヨリ來リシ液ガ精蟲ト共ニ此ニ落チ其液中ニ藏卵器中ヨリ diffusion ニテ誘入液ノ次第ニ浸出スルニヨリ精蟲ハ其方ニ進入スルトナス方至當ナランカト而シテ精蟲ノ受胎期ハ昨夏之ヲ驗セシニ九月五六日ニハ未タ精蟲ヲ見ス七八日頃ハ其時期早キニ過キ十七日頃ヲ以テ適度ノ受胎期トナスト云フ然レ𪜈是東京ニテ觀察セシ事實ニシテ氏カ親シク仙臺ニテ實驗セシニ其時期東京ヨリ後ルヽ事一週乃至十日位ニアリ即チ氣候ノ遲速ニヨリ著シキ影響ヲ受クル者ナルヲ知ルベシト且ツ胚發育期モ亦氣候ニヨリ異ナル者ノ如ク獨乙國ニテハ銀杏子ノ落下シテ後之ヲ發生スト雖𪜈我邦ニテハ樹上ニ着生スル時既ニ三乃至四「ミ、メ」位ノ胚ヲ撿出スルヲ得ルハ平瀨氏ノ先キニ報告セラレシ所ニシテ藤井氏ハ昨夏九月六日暴風ノ際落下セシ幾百ノ銀杏子ヲ貯藏シ置キ一箇月後ニ之ヲ解剖セシニ大抵ノ銀杏子ニ胚ノ發育セシヲ知レリ即チ種子ノ落下セシ當時ハ未タ精蟲ノ概子成熟セザル時期ナルニ其中ニ能ク胚ノ成生セル者アリシハ當時既ニ受胎作用ヲ終了セシ者有リシヤ否ヤ之ニ知ル由ナカリシガ其結果能ク獨乙國ニ於ケル報告ト相一致スル者ト云フベク且東京ニテハ樹上ニ在ル者既ニ胚ヲ檢出シ得ルノ時期ニハ仙臺地方及ビ青森縣弘前ヨリノ標品ニハ未タ甚不完全ナルカ或ハ全ク之ヲ見ルヲ得ザリシト云フ若シいてうノ胚ハ種子落下ノ後發生スル者ナランニハ其性狀ヨク隱花植物ニ類シ其祖先相近キヲ證スル者ナルハ既ニストラスブルガ氏モ說ク所ニシテ且雌器ハ通常二乃至四個ナレ𪜈時ニ Endosperm ノ一角線ノ兩側ニ數多並列スルヿアリ是亦隱花植物ノ前芽ノ前緣ニ數多ノ雌性器アル者ト其類ヲ同クスル者ナリト終リニ氏ハ裸子植物ノ系統說ニ就テ其異同ヲ說明セラレタリ即チ Eichler 氏說ニ據レハ該植物ノ祖先ハ石松類ニ出タル者ニ〆 Celakowsky 氏ハ之ヲ羊齒類中ニ索ムベキ者ナリトナシ Belajeff 氏ハ前說ニ同意セリ是レ羊齒類ノ前芽ハ扁平ナレ𪜈石松類ニ於テハ然ラス即チ顯花植物ノ Endosperm ノ扁平ナラザルハ正ニ石松類ニ似タルノ一證跡ナリト云フニアリ藤井氏ハC氏ノ說ニ左祖スル者ナリ即チ羊齒類中ニハ往々扁平ナラザル前芽ヲ有スル者有ルノミナラス該類中植物ノ精蟲ノ纖毛ハ其數夥多ナレ𪜈石松類ニアリテハ其數僅ニ二本ニ過キズ是ヲいてう、そてつ及ザミアノ精蟲ニ視ルニ其纖毛ノ數甚タ夥シク羊齒類ニ於ケル者ト一致シ古昔類親ナリシヲ想像スルヲ得ベシト以上ハ演說ノ概要ニシテ其詳報ハ他日更ニ公ニセラルヽト云フ右畢テ午後四時散會セリ

○入會

山形縣西村山郡五百川養蠶場　若月長次郎
廣島市鉄鉋町百四十六番地　安藝本吾

○轉居

小石川區中富坂町十三番地傳田方　谷井專太郎

○正誤

本誌第百四十二號四百十三頁上段十二行目「分泌細胞ヨリ成リ」ノ以下「該細胞ハ」ノ四字ヲ脫ス

飛ビ出デントスルトキニ機械的ニ生ジタルモノニ外ナラズト抑モ精蟲ニ尾ノ有無ハ該植物ノ系統ヲ究ムルニハ重要ナル事ニシテ池野氏ハそでつノ精蟲ニハ又尾アリト說キWebber氏ハそでつト同科植物ナルZamiaヲ驗シ其精蟲ニハ尾ナシト云ヘリ即チ兩者若シ事實ナランニハそでつハ當サニいてふ科中ニ編入セザルベカラザルノ傾向アリテ是亦有理ナラズ又精蟲ハ其一端ニ多數ノ纖毛ヲ有スル者ニテ之ヲ着生スル螺旋體ノ基原ヲナス中心球樣體ノ性質ニ關シテハ諸家又其說ヲ異ニシBelajeff氏ハ之ヲ中心球ト見做スハ尚早シト云ヒWebber氏ハ特ニ之ヲBrephaloplastト名ケ中心球トハ別物ナリト斷定セリ而シテ此螺旋囘數ハ平瀨氏ハ文章中ニハ三囘ナリト記シ圖中ニハ二囘半ノ如ク見ユレドモ三宅氏モ既ニ記セシ如ク二囘半ナルカ如シト精蟲ハ生命アル間ハ半透明體ニシテ顆粒ニ富ミ習性善ク滴蟲類ニ似タル者ニシテ又之ヲ「ランプ」燈下ニ鏡撿スルモ光ノタメニ刺戟ヲ受ケテ運動ノ速度等ヲ急變スルコトナク又「ランプ」燈下ニテモ通常日光下ニテモ生ノ標品ニシテ精蟲母細胞分裂前ノモノニハ中心球狀體ヲ認ムルコトヲ得然レ𪜈之カ周圍ニ放線アルヲ見ズ而メ之ヲ「セントロゾーム」ト斷定スルヲ得ルヤ否ヤハ則チ中心球ナル意義ヲ弘ムルヤ否ヤノ問題タルニ外ナラス而メ之ヲ決スルニハ必ラズヤ是ガ形成ノ順序ヲ究メザルベカラズ若シ生理生態學上ハ其働作ヲ異ニスルモ形態學上起源相同シケレバ之ヲ眞ノ「セントロゾーム」ト言フヲ得ベシ要スルニ今日ノ既知ノ事實ハ猶未ダ之ヲ氷釋スルノ域ニ達セス宜シクBelajeff氏ノ說ニ遵ヒ後來ノ研究ヲ待ツベキノミト氏ハ更ニ花粉管內ノ形狀ニ就テ論セラレタリ即チ平瀨氏ハKörper-zelleハ細胞膜ナキCytoplasmノ二重筒ヨリ下垂スル者ナリト云ヒ其Körperzelle自身モ細胞膜ナシトスルモノヽ如シWebber氏ハザミアニテ之ヲ二重筒トセズメ一細胞內ニ更ニ他細胞ノ游離セルモノトシ共ニ細胞膜ナク單ニHautschichtヲ有スルモノトセリ而メ精蟲母細胞モ亦細胞膜ナキモノトセシモ藤井氏ノ實驗ニ徵スルニ此母細胞ニ細胞膜アルヿハ精蟲ノ逸出セシ後明ニ之ヲ認ムルヲ得ベク且「プラスモリーセ」ノ法ニ依レバ平瀨氏ノ所謂二重筒ノ外筒ニハ明ニ細胞膜在レ𪜈內筒ニモ亦果メ之ヲ有スルヤ否ヤハ未タ判然之ヲ定ムルヲ得サリシト云フ此平瀨氏ノ二重筒ハ更ニ詳細ナル研究ヲ要スルトコロニシテ此ガ研究ハ或ハストラスブルガ氏ノStielzelleベラヱフ氏ノSterilezelleノ形態學上ノ異說ヲ決定スルヲ得ベキヤモ難計兎モ角所謂二重筒ハ大ニ注意スベキモノナリト云フ

次ニ氏ハ受胎作用及其時季ニ就テ述ベラレタリ平瀨氏ハ嘗テ其論文中ニNucellusノ突起ノ兩側ノ凹處中ニハ一種ノ水溶液ノ存在スル者ニシテ或ハ精蟲ヲ誘出スル刺戟物ナラント稱ヘ池野氏亦同事實ヲそでつニ撿セラレシガ藤井氏ノ實驗ニ據レバ精蟲充分ニ發育シテ將ニ逸出セントスルノ時季ニテ此液ノ存セザルコト多クシ

英國ノ植物分類學大家サージョセフ、フッカー氏ハ今回英領印度植物編ヲ終了シタル功勞ニヨリリニヤン、ソサエチーヨリ金牌ヲ受領シタリト云フ

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

十二月二十四日午後二時ヨリ本會月次會ヲ理科大學植物學教室內ニ開キ來會者二十一名アリ理學士藤井健次郎氏ハいてうノ精蟲幷ニ花粉管ノ形態 (Observations on the Morphology of the Pollentube and the Spermatozoid of Ginkgo biloba.) ニ就テ演說セラレタリ即チ氏カ東京及ヒ仙臺ニテ觀察セシ結果ヲ報告セシ者ニメいてうノ精蟲ハ尾ヲ有スルヤ否ヤ、又其細胞ニハ眞ノ「セントロゾーム」ヲ有スルカ、花粉管ノ形狀及受胎作用ハ如何等ノ問題ニ就テ論セラレシ者ニメ其大要ヲ摘記スレハ精蟲ノ體ハ恰モ纖毛蟲ノ如ク柔軟ニメ而カモ彈性ニ富ミ其遭遇スル位置ノ廣狹ニ應シテ自由ニ其體形ヲ變スルヲ得ル者ニシテ一例ヲ擧グレバ其初メ花粉管內ニ在リ後成熟シテ外部ニ逸出セントスルヤ花粉管ノ一端ニ裂口ヲ生シ精蟲ハ之ヨリ僅ニ其頭ヲ壓出シ五分時位ノ後ニハ進テ體ノ半部ヲ顯ハシ中間縊レテ蠶繭狀ヲ呈シ漸ク大半ヲ露ハシ來リテ倒瓢形ヲナシ遂ニ全ク脫出シテ常態即チ楕圓形ニ復シ自由ニ游泳スルヲ見タリ又他ノ場合ニハ二個ノ精蟲ヲ有スル母細胞ハ花粉管ヨリ突出シ同時ニ精蟲ハ此細胞ヨリ外出シ不規則ナル形狀ヲ呈シ纖毛アル端ニテ母細胞ニ觸接シ之ニ沿テ靜ニ運動シ暫クニシテ之ト全ク分離シ此際一個ノ精蟲ハ平瀨氏ノ圖セシカ如ク尖端稍膨ミタル尾ヲ出シ他ノ一個ハ不規則ノ形狀ノ儘尾ヲ生スルヿ無ク共ニ徐ロニ游泳シタリシガ暫時ニメ靜止シ其狀死シタルガ如クナリシガ再度運動ヲ始メ同時ニ共ニ完全ナル楕圓形ニ復スルニ至レリ而メ其尾アリシ者ハ此際終ニ之ヲ失ヒシ者ナリヤ或ハ體ノ一部ニ融合セシ者ナルヤハ之ヲ審ニスルヲ得ザリシト云フ其他氏ガ觀察セシ夥多ノ死シタル精蟲ノ中ニハ時々尾樣ノ者ヲ有スルヿアリテ其形或ハ細長ナル鞭毛狀ヲナシ或ハ短クシテくわゐノ芽狀ヲナス者アルヲ實驗セリト如此精蟲ハ時々外見上尾ノ如キ突起ヲ有スルヿアルハ一ニ其體ノ柔軟ナルカ爲ニ母細胞ヲ出ルノ際特ニ享受シタル畸形タルニ外ナラス是此種ノ精蟲ノミナラス白井學士ハ又同樣ナル事實ヲ某種菌類ノ游走胞子ノ脫出スル際ニ之ヲ觀察セラレシヿアリト云フ今一〇%ノ蔗糖液ヲ用キテ精蟲ヲ撿スルニ母細胞內ニ在リテ盛ニ其纖毛ヲ顫動シ其體ヲ回旋シ又自在ニ形狀ヲ變スルヲ注目スルヲ得ヘシト平瀨氏ハ花粉管內ニアル精蟲ニ未ダ伸ビザル尾アルガ如ク圖セラレシガ圖中ノ尾ガ伸長シテ氏ノ游離シタル精蟲圖ニテ見ル如キ位置ヲトルニハ無理ナル所アリ又氏ノ游離精蟲ノ尾ノ先ニ附屬物アルヲ見テモ其正當ノ尾ニアラザルコトヲ推知スベク共ニ花粉管ヨリ急ニ

樹木（灌木ヲ合セ）七十種アリ概子北海本道ニ產スルモノニ〆唯シコタンマツ Larix dahurica, *Turcz. var. japonica, Max.* ノミハ本島及色丹島ニ特產スルモノナリ北端「アトイヤ」山二千余尺ノ濕地ハ最モ珍奇ノ種類ニ富ミ西岸「ポロス」東岸「ラッコジマ」ハ海岸ノ低地ムシトリスミレヲ產ス氏ハ他ニ隱花植物ヲモ採集シ寄生菌類中子ハ珍奇ノ種類アルモ未タ精研セザレバ今回ハ顯花植物ニ就キテノミ說キ珍奇ノ各種標本ヲ示シ第二席宮部金吾氏ハ千島植物探檢ノ沿革ト題シ千島植物ノ調查ハ最初魯西亞人ノ手ニ創メラレ其採品及記錄等ニ依リ考察スルニ其採集者ノ主ナルハステラー及クラシエニコフ（千七百四十年）メルク（千七百八十八年）ラングスドルフ（千八百三ー六年）チャミソ（千八百十五ー八年）バーロン、ランゲン（千八百三十三年）フオ子センスキー（千八百四十四年）オルロフ（千八百四十九ー五十年）ノ諸氏ニシテ宮部氏ハ明治十七年擇捉、色丹二島ニ採集シ前諸氏ノ採集品ヲ輯メテ千島植物誌（The *Flora of the Kurile* Islands. 米國ニテ出版）ノ著述アリシガ其後フオーリエ（佛國人）神保小虎、內田瀞、橫山壯次郎、石川貞治、田中壤、藤村信吉、兒玉亥八、神戶又吉、郡司成忠及今回川上氏等ノ採集ニ依リ今ヤ同島ノ植物ハ六百余種ニ上リタルコヲ說キ其調查ノ沿革ヲ詳述セラレ午後五時散會セリト云フ

○泰西植物學者ノ動靜

和蘭國ライデン大學植物學敎授兼植物園長ドクトル、シュリンガー氏ハ昨年七月十一日六十六歲ニテ逝去セリ

ドクトル、カール、フリッツ氏ハ先般逝去シタルケル子ル、フオン、マリラウン氏ノ後ヲ襲ヒテ墺國ウヰンナ府ノ植物園長ニ任セラレタリ

獨國キール大學ノ敎授クヌート氏ハ昨年十月ジエノアヲ發シテ世界周航ノ途ニ上リ、印度ヲ經テ爪哇ニ入リボイテンツォルグニ暫時滯留シ支那ヲ過キリテ我邦ニ來遊シ後布哇ヨリ米國ヲ經テ歸國スルノ豫定ナリト云フ氏ハ有名ナル花部生態學（ブルーテンビオロギー）ノ大家ニシテ今回ノ旅行ニ於テ尙廣ク該研究ノ材料ヲ蒐集スル由ナリ

獨國ミユンヘン大學植物學敎授ゲーベル氏ハ研究旅行ノ爲メ今回濠洲ニ赴ケリ

○米人新占領地ノ植物調查ニ着手セントス

ニユーヨーク植物園ハ嘗テ米國ハ戰勝ノ結果西班牙ヨリ占領シタル ポルトリコ島ノ植物ヲ調查セシメンガ爲メニヘルラー氏ヲ派遣シタリ而シテ此探檢費ハ一切豪商ヴアンダービルト氏ノ支出ニ係ルト云フ

○生物學上ノ懸賞問題

獨國モールンゲン氏ノ經濟協會ニテハ四千「マーク」ノ賞金ヲ懸ケテ生物ト電氣トノ關係ニ就テノ論文ヲ募集セリ之ニ應スル論文ハ動植物體內ノ電氣ニ就キ全ク新シキ現象ニ關シテ論スルカ又ハ物理學ノ方面ヨリ生物電氣ノ本源ヲ論シ并ニ生物體トノ關係ヲ精述スルニアリト云フ

○フッカー氏金牌ヲ受ク

○あをかびノ腐蝕力

三宅驥一

英國ケンブリッヂ大學敎授マーシャル、ワード氏ハ先般大英協會（ブリチッシアッソシエーション）ノ植物學部集會ノ席上ニテあをかび(Penicillium)ノ腐蝕作用ニ就キテ演說セリ即チ此菌ハ著シク木質ヲ腐敗セシムル者ニシテ森林中ニ木質其他ノ植物質ノ腐敗シテ肥沃ナル土壤トナルニハ此菌ノ作用與テ力アルモノナリト

◎雜報

○植物學新著雜誌講讀會

去歲十二月二十一日午後六時ヨリ同會ヲ學士會々場ニ開キ理學士乾環氏ハボコルニー氏著「醱酵菌ノ有機性營養物質ニ就テ」ナル論文ヲ講讀シ服部廣太郎氏ハワッカー氏著「根ノ生長ト外圍ノ狀態トノ關係」ヲ抄讀セラレタリ以上論文ノ要點ハ本號及次號ノ新著欄內ニアリ

○札幌博物學會通信

第七十二回月次會ハ十月廿二日午後二時札幌農學校植物學敎室ニ開會第一席川上瀧彌氏千嶋國擇捉嶋ノ植物ト題シ當夏二ケ月間擇捉嶋ニ於テ植物採集ヲ試ミタル折ノ觀察談ヲ爲セリ其要ハ擇捉嶋ハ千嶋列嶋中國後、得撫兩嶋間ニ在ル大嶋ニシテ長サ約八十里幅廣キ處八九里周回凡二百余里人口稀少ノ絕嶋ナルガ氏ハ紗那ニ上陸シ先ツ北端蘂取（シベトリ）ニ向ヒ更ニ東岸「モヨロ」灣邊ニ到リ「アトイヤ」山「モヨコ」山ヲ探檢シ紗那ニ歸リテ嶋中第一ノ高峰「チルプ」山ニ登リ南方留別ヨリ東岸「トシモイ」ニ出テ南進シテ「イリ、ブシ」ヨリ更ニ西岸內保灣ニ達シ「アトサ」山麓ヲ探檢シタリ內保ヨリ尙南端ヲ探ル豫定ナリシモ疾病天候ノ爲メニ之ヲ見合セ紗那ニ還レリ此嶋ノ植物ハ千嶋列嶋ニ普通ナルモノ多ク又北海本道東北岸地方ト相似タルモノアリ野生ノ顯花植物ハ其數四百一種ニシテ氏ノ探檢以前ニ於テ知ラレタルハ二百七十一種アリ而シテ新ニ本嶋ニ產スルヲ知リシモノ百三十種千嶋植物誌ニ加フベキモノ六十七種アリ本嶋特有ノ顯花植物ハ之レナク唯我帝國內ニ於ケル新品二種アリ一ハ香蒲科ニ屬スル水草ニシテ *Sparganium minimum, Fries.* ト稱シ歐州北部ニ產スルモノ和名ヲチシマミクリト新稱セリ一ハ茅膏菜科ノ草本ニシテ樺太嶋西比利亞地方ニモ產スル *Drosera longifolia, L.* ニシテ新稱シテナガバノモウセンゴケトセリ得撫嶋以南ニ產セサルモノニシテ本島ニ產スルモノノ內配布上注意スベキハウルップサウ Lagotis glauca. *Gaertn.* チシマシホガマ Pedicullaris euphrasioides, *Steph.* キヨシサウ Saxifraga rivularis, *L.var.* Laurentiana, *Engl.* チシマワタスゲ Eriophorus latifolium, Hoppe. 等ニシテ又北海道ニ其所產ヲ知ラサルモノニテ本島ニ採集セルモノノ內イワイテフ Fauraea japonica, *Franch.* チシマツガザクラ(新稱) Bryanthus Gmelini. *Don.* 等アリ全島所產ノ

出シ一時ハ凡テノ細胞ハ皆「セントロゾーム」ヲ具フルモノニ〆吾人ガ之ヲ見ル能ハザルハ固定着色等ノ研究方法ノ不完全ナル等ニヨルナルベシトノ說勢力ヲ占メントスルニ至レリ然ルニ其後多クノ學者ハ種々ノ材料ヲ用ヒ種々ノ方法ヲ以テ研究セシモ此體ヲ多クノ細胞ニ於テ發見スル能ハズ英人ファーマー氏ノ如キハギヾヤール氏ガ研究シタルゆりヲ再檢セシモ絕ヘテ「セントロゾーム」ヲ見ルヿ能ハザリキ茲ニ於テカ前說ニ向テ反對ノ聲漸ク高マリ該說ノ主唱者ストラスブルガー氏モ少シク疑ヲ抱クニ至リ一昨年來門人數名ト共ニ大ニ此問題ヲ研究シ下等ヨリ高等ニ至ル全植物門ノ細胞分裂ヲ精檢シタルノ結果トシテ「セントロゾーム」ハ蘚苔類以下ノ下等植物ニノミ存在シ羊齒類及ビ顯花植物ニハ絕テ之ヲ見ズト斷言スルニ至レリ其後いてう、そてつ、ざみや及ビ羊齒類ノ精蟲ノ纖毛發育ノ際「セントロゾーム」ノ如キモノ發見セラル丶ヤストラスブルガー氏ハ前說ヲ少シク變更シテ「セントロゾーム」ハ下等植物及ビ羊齒裸子植物ノ精蟲發育ノ際ニ現出スト云フニ至レリ然レ𪜈羊齒裸子植物ノ精蟲母細胞中ニ存スル小點ハ果〆他ノ細胞ニ見ル「セントロゾーム」ト全ク同一ノ者ナルヤ否ヤハ未決一問題タリ近來ギヾヤール氏ハ一論文ヲ草シテ顯花植物ニ「セントロゾーム」ナシトノ說ヲ駁シ自ラひつじくさ其他數種ノ植物ニ於テ此ヲ發見シタルヲ記シテ其存在ヲ證明シ其他一二ノ學者ハ之ヲ顯花植物ニ於テ見出シタリト云フモノアルモ未ダストラスブルガー氏等大研究ノ結果ニ一大打擊ヲ與フル程ニ至ラズ茲ニ又顯花植物ニ於テ「セントロゾーム」發見ヲ報セル二論文ハ昨年十一月發兌ノ Botanical Gazette ニ掲載セラレタリ一ハシャフナー氏ガ玉葱 (Allium Cepa) ノ根端ノ細胞ノ分裂ヲ精述セルモノニシテ該細胞ニハ分裂前休止時ニ於テモ核ノ一端ニ「セントロゾーム」ヲ發見シ分裂時ニハ明カニ「スピンドル」ノ兩端ニ一個或ハ二個ノ點トシテ現ハレ而〆其點ノ周圍ニハ透明ナル部 (Archoplasma) ノ存スルヿヲ記載シ二個ノ圖版中凡ソ四十以上ノ核ト共ニ明白ナル「セントロゾーム」ヲ圖セリ他ハファルマー氏ガ松 Pinus laricio. P. Silvestris ノ種子ノ萠芽ノ細胞分裂ヲ研究セル論文ニシテ同シク「セントロゾーム」ノ存在ヲ證明シ二枚ノ精圖ヲ附セリ今其圖ヲ見ルニ「セントロゾーム」ハシャフナー氏ガ圖セル玉葱ノモノヨリ小ナレ𪜈明白ナル一小點トシテ畫カレタリ以上ノ論文ハギヾヤール等ノ說ニ一臂ヲ添ヘタルモノニシテストラスブルガー氏等ノ研究ノ結果ニ向テ更ニ一打擊ヲ加ヘタルモノト云フベシ兎ニ角顯花植物細胞ニ於テ「セントロゾーム」ノ問題ハ尙今後ノ研究ヲ要スベキモノニシテ更ニ多クノ事實ヲ集メシ上ナラデハ容易ニ決シ難カルベシ之ト同時ニ精蟲ノ纖毛發育ノ際ニ見ル所ノ「セントロゾーム」ノ如キモノニ就テモ精細ナル研究ヲ要スベキナリ

鷲峰（ワシガミ子）、鉢伏（ハチブセ）ノ諸山前後相列セリ、南ノ方權現編笠（アミガサ）ノ連峰眼下ニ踞シ黑雲其頂ヲ鎖セリ、或ハ富嶽ト叫ビ或ハ豆南諸島ト號スルモノ皆雲中ノ幻影ナリ、峽間鏡ヲ磨スルモノハ諏訪湖ナリ、其傍ニ蟻垤ヲ列スルモノハ守屋岳鹽尻峠ナリ、盂盤平カナルハ諏訪平松本平及ビ甲府平ナリ、其破線ヲ浸スモノハ上川宮川釜無川及ビ笛吹川ナリ、其間ニ點在スルハ吾ガ同胞ノ聚落ナリ、涼風衣袂ヲ吹キテ能ク體ニ適シ、赤陽暖暄ヲ賦シテ更ニ親ムベシ、陶然三伏ヲ忘レ脫然塵圈ヲ隔ツ、若シ夫レ思ヲ千古ニ馳セ地球搬成ノ事ヲ懷ヒ、其山岳ノ起伏ヲ以テ之ヲ大地ニ比シ、更ニ之ヲ蒼冥ニ投セバ、大瀛ノ一柑モ啻ナラザルヲ悟ルニ足リテ、蠢爾タル生體ノ此皺襞ヲ昇降スルニ喘々二六時ヲ費シテ而モ自ラ萬物ノ靈長ヲ誇ルヲ想ハヾ、又以テ宇宙ノ洪大ヲ悟了シテ我ガ浩氣ヲ養フニ足ラザランヤ、

キバナノシャクナンゲ　ミヤマヲトコヨモギ　キバナノコマノツメ　ミヤマキンパウゲ　ミヤマハンシヤウヅル　ミヤマシホガマ　ミヤマセントウサウ　ヨツバシホガマ　ハクサンイチゲ　ミツバワウレン　コイハカヾミ　ヒメイチゲ　ウサギギク　ヅガサクラ　アヲノツガサクラ　ヤマハンノキ　ヲニク　ムシトリスミレ　ハヒマツ　ヤマヲダマキ　ミヤマグルマ　ヒメクモマグサ　ガンカウラン　ミヤマカウゾリナ　Draba sp.

山ヲ下リ柳川（ヤナギガワ）ノ溪澗ニ沿ヒテ林間ヲ穿ツ、をさばくさ甚ダ多シ、原頭ニ出ヅレバ皎月東山ニアリ、百卉爲ニ明カニ蟋蟀草間ニ唧キテ羸脚ヲ慰ムルニ足レリ、柳澤ヲ經テ八ッ手（ヤツデ）ニ達ス、旅窓ノ下杯ヲ啣ミテ快談時ヲ移ス、睡夢同人ヲ襲ヒテ聲漸ク低ク談漸ク衰ヘ、幮內啻ニ鼾聲ノ高ク響クヲ聽クノミ、時ニ明治三十年八月九日

ゴカエフワウレン　ヅダヤクシユ　ヲサバグサ　ムラサキツリバナ　フタバラン　イチエフラン　タウゲシバ　ヒカゲノカツラ　ミヤマセントウサウ　ヨブスマサウ　タケシマユリ　ミソカハサウ　シロハナヘビイチゴ　ミヤマヲトギリ　コケヲトギリ

附記

赤嶽ニ攀ヅルハ、諏訪郡原村字八ッ手（ヤツデ）若シクハ中新田（ナカシンデン）ヨリスルヲ便トス、共ニ往復十里內外ニ過ギズ、八ッ手ニ横森某アリ、採藥ヲ業トシ、常ニ該嶽ノ白雲ニ入ル、故ヲ以テ頗ル其地理ヲ諳ンジ、加フルニ多少植物ニ關スル智識アルヲ以テ嚮導トナスニ適セリ、予ハ本嶽ニ至ル每ニ、原學校訓導金井榮藏氏ノ好意ヲ以テ必ズ以テ崎嶇ヲ導カシメ、爲ニ利スル所少ナカラザリキ、聊カ婆心ヲ以テ附記スルコト爾リ、

○顯花植物細胞ノ「セントロゾーム」

三宅驥一

千八百九十一年佛國ノ植物學者ギヾアール氏ガゆりノ生殖細胞ニ於テ「セントロゾーム」ヲ發見シ之ヲ精細ニ研究シテ公ニセシ以來種々ノ植物ニ於テ之ヲ發見スルモノ續

マツムシサウ　ヤナギラン　ミヅギバウシ
ウド　ヒメシヤジン　ツルムメモドキ
イタドリ　イブキトラノヲ　ナツトウダイ
白花イブキジヤカウサウ　ウツボグサ
カハラマツバ　カナビキサウ　シホガマギク
イカリサウ　コヾメグサ　キクバドコロ
サクラサウ　ヤマヲダマキ　イハデンダ
ハナゴケ　サラシナシヤウマ　ヲケラ
ウスユキサウ　ナツグミ　ガクバナ
キミカゲサウ　アマドコロ　イハアカバナ
ツバメヲモト　アキノキリンサウ

樵路ニヨリテ進メバ樅栂ノ犖然草莽ノ間ニ崛起スルヲ見ル、既ニシテ白檜ノ帶中ニ入ル、天日時ニ雲間ニ咲ヒ露滴爲ニ文ヲナス、仰ギ見レバ阿彌陀ノ危岩微ニ素衫ヲ脫シ赭身頑健ヲ跨ル、深山ノ料益、罐中ニ入リ呼應ノ聲霧裏ニ相聞ユ、偃松帶ニ出ヅ、巨漢頂ニ坐シテ下瞰ス、帽徑尋ヲ越エ面亦人ニ蓰ス、淡霧間ニ厠ハリテ容色糢糊タリ、近ヅケバ則チ豈圖ランヤコレ吾ガ東道主人ナラントハ、亦山中ノ一奇觀ナリ、此ノ邊むしとりすみれヲ蒐ムベシ、岩角ヲ遶リ巨石ニ攀ヂテ進ム、魚貫猴累亦一笑ニ値スベシ、中岳ニ達ス、山頂稍平カニ草苔坐スルニ堪ヘタリ、奇品みやまひをどしてふヲ獲タリ、くろゆり亦甚ダ多シ、時ニ日既ニ天ニ中セントシテ雲亦淡ク、光采陸離トシテ坤輿ヲ射ル、東ノ方奇岩崩レント欲シテ白雲ニ嘯キ、赤裸臂ヲ伸べテ霄漢ヲ摩シ、劍戟林立鮮血紅ニ、風霧雨蝕山骨露ハレ、崢嶸又峭料人ヲシテ肅敬ノ念ヲ起サシムルモノハ赤嶽ナリ、測標尖頭ヲ擡ゲテ白ク、殘雪三伏ヲ貫キテ寒シ、

トリアシシヤウマ　コメガヤ　シロバナヘビイチゴ
ヒメイブキトラノヲ　シヤクナンゲ　チヤウレウサウ
ハリガ子カツラ　ゴゼンタチバナ　フジノマン子ンゴケ　ハリブキ　マヒヅルサウ　ミヤマセントウサウ
ヒメイチゲ　カブトゴケ　リン子サウ　セリバシホガマ　エイランタイ　チゴユリ　キバナノコマノツメ
イハカヾミ　ヒメシヤジン　ミヤマダイコンサウ
ガンカウラン　ウラシマツヽジ　イハギキヤウ　ムシトリスミレ　ツガザクラ　アウノツガザクラ　フキツメサウ　ミヤマフスマ　タテヤマワウギ　ミヤマミヽナグサ　ミヤマキンバウゲ　クロユリ

登攀未ダ半ナラズ、偃松ハ盡ルニ垂トシテ岩高蘭獨リ地ニ布キ、むしとりすみれ紫唇ヲ綻バシテ人ヲ迎フ、且蒐メ且進ム、みやまぐるま(Dryas)岩罅ニ洽ク所々やまをだまきヲ見ル、前後相戒メテ躋ル、小石一轉スレバ深ク壑底ニ墮チ、亂石相打チ危石相應シ砉然轟然山岱爲ニ震フ、戞然長嘯スレバ峯巒咸ク雷同シ、散雲相驅リ斷霧相凝リ、凜然慄然心骨爲ニ寒シ、其巓ヲ究メテ休ス、西ノ方乘鞍槍岳ノ連山ハ白雲去來ノ間ニ隱顯シ、遙ニ御岳駒岳ヲ併セテ眸中ニ收ムベシ、北ノ方蓼科（タテシナ）ノ圓顱ヲ望ミ、

ル液中ヨリ甲拆ヲ取出シ、沸騰シタル水ヲ以テ洗ヒ、尋デ之ヲ空氣ニ曝露スル時ハ、須臾ニシテ青變シ、其色ノ漸ク組織内ニ進及スルヲ見ル、蓋シ空氣ノ漸ク組織内ニ穿入スレバナリ、

車軸藻ハ、之ガ實驗ニ最適シタル好材料ニシテ、試ミニ其一枝ヲ「メチーレンブラウ」液中ニ入レ、之ヲ暗處ニ置ク時ハ、數時間ノ後ニ至リ、液ハ全ク脱色スルニ至ル、然ルニ之ヲ日光ニ曝露スルヤ、同化作用ノ起ルガ爲メ、酸素ハ盛ニ遊離セラレ、茲ニ脱色液ハ酸化シテ、直ニ青色ニ戻ルヲ目擊シ得べシ、

以上ノ事實ハ、全ク生活ヲ營メル原形質ノ呼吸作用ニ歸スベキ者ニシテ、其「メチーレンブラウ」液ヲシテ容易ニ脱色セシムルハ、蓋シ原形質内ニ起ル變換作用ノ結果トシテ、該液ノ成分中ヨリ酸素ヲ奪去スルノ致ス所ニ外ナラザルベシ、

○赤岳植物採集紀

矢澤米三郎

赤岳ハ信濃ノ東部ニ聳ヘ、諏訪佐久兩郡ノ境界ニ跨レリ、海拔九千八百餘尺、八ヶ嶽、連山ノ最高峯ト稱ス、予其山貌ノ奇拔ヲ望ミ、嘗テ一タビ其巓ヲ究メントスルヿ久矣、去歲閑ヲ偸ミテ遂ニ宿望ヲ果スコトヲ得タリ、今其大要ヲ叙シテ同好ノ士ニ紹介シ其ノ一遊ヲ促スト云爾、陰雲濛々大穹ヲ罩メ、細雨霏々トシテ茅簷ニ被ル、味爽衾ヲ蹴テ起チ、輕裝鞋ヲ穿チテ出ヅ、原頭ノ草露征衣ヲ霑ホシ、懸陶子ノ紅果口舌ニ可ナリ、密雲寖ク其色ヲ淡クシ、降雨漸ク其員ヲ節ス、殂原（八ヶ岳ノ麓ニ横ハレル曠野ナリ）ヲ經テ山坡ニ憩フ、白雲岫角ニ湧キ溪流耳朶ヲ洗フ、岩床ニ踞シ石榻ニ蹲レバ、百里香遠ク聞エ阿彌陀（山名）雲衫ヲ着ク、清泉ヲ岩下ニ掬シ、山背ヲ蹋ミテ進ム、北ノ方一溪ヲ隔テヽ御柱山（一名御小屋）ヲ瞰レバ、白檜帶ノ諸樹蓊蔚トシテ白日尚暗ク、合抱ノモノ森然相騈ビ雜然相仆ル、夫ノ神極ヲ鎭スルノ料蓋シ茲ニ覓ムト云フ、

ハナイカリ　クサレダマ　オホカハズスゲ
ノカリヤス　ハクサンサイコ　ツルニンジン
イヌヨモギ　クサボタン　キソチドリ
シモツケ　イブキジヤカウサウ　メギ
ヒメカンザウ　コオニユリ　ヘビノボラズ
キキヤウ　キンギンボク　チタケサシ
マヽコナ　ムメバチサウ　ハギ
キイチゴ　ネヂバナ　グンナイフウロ
キリンサウ　ツリガ子ニンジン　ノコギリサウ
ワレモカウ　タケニグサ　クカイサウ
ヤマハヽコ　ヲグルマ　ヒヨドリバナ
カウリンクワ　ミヤマヌカボ　ヲキナグサ
ヤクシサウ　ボタンヅル　ヤツモヽ
クサボケ　ミヤコグサ　カウゾリナ

紅色、長筒アリ筒ノ背後ニ小嚢アリ上唇四裂、外反、下唇無缺、內反、筒口ヲ塞ク、四雄蕋、直生、上位ノ一對短、筒本ニ生シ下位ノ一對喉ニ生ス、花絲ニ疏毛アリ葯紫紅色、室合同、花柱雄蕋ト同、長花盤白色、不平等、子房平滑ナリ

多年生草本ナリ莖高サ二三尺四角ニシテ縮毛アリ葉ハ有柄對生卵形或ハ長楕圓狀ニシテ邊緣齒牙或ハ鈍齒牙アリ栽培品ニ在テハ殆ト全緣ナリ上面ニ長狀毛疏生下面ノ脈上縮毛アリ花ハ複總狀ヲナス

ジヤカウサウ 萼亞鐘狀兩唇形、上唇三齒、下唇二齒アリ殆平滑、脈上ニノミ毛アリ、花冠淡紅色、筒長大、本ニ狹穿、上唇三裂、中片ノ頭一缺、下唇二裂、四雄蕋內潛、直立、二強、上位ノ一對短、筒下ニ生ス葯室開離、其兩端及ヒ中央ニ剛毛ヲ生ズ花絲亦有毛、子房四分、頭扁平、花盤黃色、不平等、花柱雄蕋ト同、長柱頭不平等ニ分裂

莖高サ二尺許四角、無毛、葉對生、短柄アリ倒卵長橢圓形或ハ廣橢圓形ニシテ頭尖リ本ニ殺ゲ邊緣鋸齒アリ葉面極テ疏毛アリ葉背脈上剛毛アリ花ハ葉腋疏ニ聚繖ヲナス線形ノ小苞アリ長サ小梗ニ均シ

北海道、日光、會津、青森、紀州、伊豫、武州高尾山等ニ產ス近道平原ニナシ

* * *

○植物ノ呼吸作用能ク「メチーレンブラウ」液ヲ還元セシム

安田篤

凡ソ「メチーレンブラウ」ナル色素ハ、還元性ノ試藥ニ遇ヘバ、容易ニ其青色ヲ失フ者ナルガ、近頃J. B. Farmer氏ハ、生活作用ヲ營メル原形質ノ該色素ニ對シテ、立派ナル還元的性質ヲ具フルヿヲ實驗セリ、尤モ此事實ハ、既ニ十年前ニ知ラレ、Pfeffer氏ハ „Oxydationsvorgänge in lebenden Zelle“ ニ於テ、酒母ノ盛ニ醱酵作用ヲ營ミツヽアルモノハ、能ク「メチーレンブラウ」ノ青色ヲ還元シテ全ク脫色セシム、然レ𪜈高等ノ綠色植物ハ、決シテ此働ヲ有セズト論ゼリ、

ファーマー氏ノ研究セシハ此問題ニシテ、氏ハ數多ノ實驗ノ結果、綠色植物ト雖、猶ホ酒母ニ於ケルガ如ク、還元作用ヲ有スルヿヲ證明シ得タリ、氏ハ試驗管ニ大麥若クハ豌豆ノ甲拆ヲ入レ、預メ沸騰シテ空氣ヲ除去シタル〇、〇〇〇五%ノ「メチーレンブラウ」液ヲ注ギ、數時間ノ後ニ檢セシニ、甲拆ノ周圍ニ於テハ、液ハ先ヅ其青色ヲ失ヒ、漸次其脫色ノ遠方ニ及ブヲ見タリ、又甲拆ヲ初メヨリ液ノ中央ニ懸ケ置ケバ、甲拆ノ中央部ガ最早ク其色ヲ失ヒ、漸ク其兩端附近ニ及ボシ、終ニハ空氣ニ觸接シタル液面ノミヲ殘シテ、全ク脫色スルヲ目擊セリ、今若シ脫色シタル液ヲ取リ、之ヲ空氣ニ觸レシメテ振蕩スルトキハ、直ニ青色ノ再現スルヲ見ルベシ、又脫色シタ

ニ二分

莖長大四角、短毛密布、毛皆外反、葉對生長卵形、邊緣ニ粗大ノ齒牙アリ兩面ニ微毛アリ輪叢花ハ無柄、葉腋ニ攅簇ス萼齒針ノ如ク顯著ナリ花冠ハ外面ニ短毛多シ

コトヂサウ 萼兩唇形、十三條脈アリ上唇三角無缺、下唇微ニ二裂　裂片鋭頭、花冠長ク抽出、黄色、兩唇形、上唇直生、微ニ弓形、頭二裂、下唇突出、三裂、中片圓形、兩側ノ二片外反、筒內ニ環毛アリ皆伏ス二雄蕋內潛、上唇下ニ上昇、喉ニ生ス花絲短、葯隔ノ短枝ハ紫色不完全ノ葯ヲ着ケ相密着、完全葯ハ線狀一室、子房四分、各片長楕圓平滑、花盤殆ト平等、花柱如絲、頭分裂不平等、

萼ハ箇外ノ脈ニ微毛アリ筒內無毛、

莖高サ二尺許葉ハ長柄ヲ以テ顯ハレ廣楕圓鋭頭戟形心臟形ニシテ邊緣ニ齒牙アリ葉柄及ヒ莖ニ外反ノ軟毛アリ葉面ノ毛ハ皆上ニ向テ伏ス花ハ頗ル大ニシテ苞間ニ對生シテ短總狀ヲ呈ス此ト同種ニシテ紫花ヲ開クモノヲ**アキギリ**ト云フ

ナギナタカウジユ 萼ハ筒狀ニシテ上緣ニ五齒アリ齒ニ睫毛密生上位ノ三齒ハ相均シク下位ノ二齒ハ稍〻長シ腺毛アリ花冠抽出、紫色筒狀、外面多毛上唇短、二裂、下唇大、三裂中片最大、頭無缺或ハ微凸、四雄蕋、前ニ突出、二强、抽出、後部ノ二者短、喉ニ生ス、前部ノ二者長、筒ニ生ス花絲本ニ疏毛アリ葯室合同、子房四分、花盤不平等、前部ニ多ク突出シテ子房ヨリ長シ花柱ハ短雄蕋ト同長、頭平等ニ二分、

一年生ナリ莖高サ二尺許、四角ニシテ枝ヲ分ツ微ニ縮毛アリ葉ハ有長柄對生ニシテ長楕圓乃至卵披針形ヲナシ本殺ゲ邊緣ニ鈍鋸齒アリ葉頭殺グト雖モ鋭ナラズ葉面殆ト無毛葉背ニ細點多シ花ハ二三個ツヽ濶卵形凸頭睫毛アル苞間ニ生シ一方ニ偏向シテ穗狀ヲ呈シ弓形ヲナスノ狀薙刀ニ似タリ

ヒキオコシ 萼鐘狀有毛、毛色帶紫、腺ヲ交フ、上緣五裂、殆平等、裂片卵形、花冠鐘狀白色、其下邊ノ背ニ囊狀ヲ呈ス上唇四裂、外反、紫點アリ下唇無缺、突出、花冠筒ハ本ニ於テ遽ニクビル、四雄蕋抽出、短、上短殆同。下降、花絲ノ本ニ疏毛アリ葯紫色、室合同、花柱ハ雄蕋ヨリ長ク花外ニ抽出、柱頭殆平等ニ二分ス子房頭有腺、花盤膨脹不平等、邊緣波形ヲナシ子房ト同長ナリ

莖高サ四五尺ニ達ス四角ニシテ太ク疏ニ短縮毛アリ葉ハ有柄對生鋭頭卵形邊緣ニ鋸齒アリ兩面共ニ脈上ニ微毛アリ梢葉ニ在テハ葉身葉柄ニ傳リテ翅狀ヲナス花ハ疏ニ長複總狀ヲナス花梗纖細ナリ小梗ニ小苞ヲ着ク細微ナリ

アキチヤウジ 萼鐘狀不整、十條脈アリ腺アリ毛ナシ上唇三裂、裂片披針狀、外反、下唇二裂前ニ突出、花冠紫

ヒメジソ 萼ハ鐘狀ニシテ十一條脈ヲ有シ深ク唇形ヲナス本ニ毛多シ上唇ニ三齒アリ其中齒甚短シ下唇ハ二裂其裂片長橢圓形ニシテ銳ナラス內面ニ毛多シ花冠ハ濶筒狀淡紅色ニシテ本邊ニクビレテ小筒ヲナス筒內ニ環毛アリ上唇ハ稍〻大、頭微ニ一缺ス下唇ハ下垂ス三裂ス中ノモノ正圓形ニシテ頭無缺或ハ不明ニ齒狀ヲ呈ス黃色ノ點ト微毛トアリ四雄蕋アリ二强ナリ後部ノ一對ハ長クシテ喉ニ生シ稍〻花外ニ抽キ葯ハ二裂、柱頭平等ニ分裂シ裂片外反ス

一年生ノ芳香草本ナリ莖ハ淡綠色四角ニシテ多ク分枝葉ハ對生長柄ヲ具シ卵形ニシテ木楔形ヲナシ邊緣ニ鋸齒アリ葉背ニ細點多シ花ハ苞間ニ對生シテ長總狀ヲナス水畔濕地ニ多シ

イヌカウジユ 萼ハ稍〻四角ニシテ黃色ノ細點多シ上唇ノ三齒中中央ノ一齒ハ稍〻短シ下唇ハ二裂シ裂片披針狀ナリ花冠ハ筒狀紫紅色或ハ淡紅色ニシテ上唇ハ下唇ヨリモ短クシテ稍〻外反シ內面ニ環毛アリ下唇ハ三裂其中片ハ正方形稍〻長クシテ展開頭一缺或ハ不明ニ細齒牙狀ヲ呈ス二雄蕋アリ喉ニ生シ後部ニ屬ス纔ニ花外ニ抽ク葯二室アリ相開隔ス柱頭平等ニ二分ス子房ハ四分シ平等ノ花盤アリ

一年生ノ芳香草本ナリ莖直立四角ニシテ紅色ヲ帶ビ外反セル短毛アリ葉ハ有柄對生銳卵形ニシテ邊緣ニ細鋸齒下面ニ細點アリ花ハ苞間ニ對生シテ長總狀ヲナス乾燥ノ地ニ生ス

ヒメジソト異ナレル點ハ莖萼共ニ紅色ヲ帶ビ莖ニ毛多ク萼ニ點アリテ其上唇ノ三齒略〻相均シク葉ノ鋸齒稍〻淺細ニシテ下濕ノ地ニ生セザル等ニアリ

カハミドリ 萼筒狀、十五條脈アリ殆ト平滑、上緣平等ニ五齒アリ其齒披針狀、頭紫色ヲ帶ブ芳香アリ花冠紫紅色描出、筒狀兩唇形、上唇甚短、稍〻外反微ニ二裂、下唇三裂、中片最大、下垂、廣ハ長ニ過ク、頭微ニ一缺、兩側ノ二片甚小、四雄蕋二强、抽出、上位者長ク上昇、下位者上唇ニ沿ヒテ下降ス花絲紫紅色、葯褐紫色、子房四分、頭ニ睫毛アリ花盤不平等、下部ノ發達强シ、花柱ハ殆ト雄蕋ト同長、頭平等ニ二分ス

莖高サ三四尺、四角、短毛密布、葉對生、有長柄、濶卵形、銳頭、本心臟形ヲナシ邊緣粗大ノ齒牙アリ葉柄及ヒ葉背短伏毛アリ輪叢花密ニ聚リテ莖頭枝末ニ穗狀ヲ呈ス莖ヲ斷テバ芳香アリ

キセワタ 萼筒狀ニシテ先太、唇形ヲナス上唇三齒下唇長ク開展、二齒アリ齒皆尖銳、筒內無毛、花冠淡紅色長大、筒狀唇形明瞭、上唇長橢圓形鈍頭、全緣、扁平、微ニ弓形、下唇開展三裂、中片最大、外反、頭深缺、紫色ノ線條アリ、四雄蕋二强、內潛、上唇下ニ上昇、下位ノ二者長、筒ニ生ス上位ノ二者短、喉ニ生ス葯相接近ス、一室橫ニ開綻、子房四分、內面ニ角アリ頭截如、花盤殆ト平等、花柱ハ上位ノ雄蕋ト同長、頭平等

ナルヲ知ルヲ得ヘシ著者ハ又第一ノ場合ノ如ク之ヲ四問ニ分チ適當ノ方法ヲ以テ一々其當否ヲ精査シケルニ復消極的ノ結果ヲ得タリ

第三、泥土ノ陸生植物ノ根ノ生長ニ及ボス影響、泥土中ニ陸生植物ヲ移植スルトキハ著シク根ノ生長ヲ阻害シ時ニ全ク之ヲ枯死セシムルヿアリ是泥土中ニハ酸素ノ量甚乏シク沼氣、水素瓦斯、硫化水素、亞硝酸等ノ有害瓦斯多ク且夥多ノバクテリア棲息スルカ爲メニ之ガ成生排出スル「インドール」「スカトール」「アミーン」及諸種ノ脂酸等ノ毒物ノ鬱積シテ根ノ生長ヲ妨遏スルニ由ル者ナリト然レ𪜈沼生植物ノ能ク此中ニ生長蕃殖シ得ルハ水上ニ抽出スル部分ヨリ空中ノ酸素ヲ吸收シテ之ヲ根ニ傳送シ得ルノ機能アルニ原ツク者ナリト云フ

以上ノ實驗ノ成績ハ多ク消極的ノ結果ニ終リ何カ故ニ陸生植物ノ根ノ生長ハ水中ニテハ著シク遲緩トナリ水生植物ノ根ハ又何カ故ニ陸上ニテハ其發育不良ナルカノ原因ニ至リテハ未タ之ヲ啓發スルヿ能ハザリシモ亦此論文タル此種ノ問題上ニ新事實ヲ追補シタル者ト謂フヲ得ベシ

◎雜錄

○普通植物（第百四十二號ノ續キ）

松村任三

クルマバナ萼ハ筒狀ニシテ十三條脈ヲ有シ上緣五齒アリ上位ノ三齒ハ短ク三角狀、下位ノ二齒ハ披針狀尖銳、緣ニ睫毛アリ筒喉ニモ睫毛アリ花冠ハ筒狀唇形ヲナシ紅色ニシテ外面毛多シ上唇ハ短ク頭一缺、下唇ハ三裂其中片最長ニシテ頭一缺、暗紅色ノ點ト毛トアリ四雄蕋アリ筒內ニ潛ミ二强ナリ葯二裂、子房ハ四分シ花盤ハ平等ナリ花柱ハ上唇ノ下ニ在テ上昇シ後花外ニ抽ク頭ノ分裂平等ナラズ

莖高サ二尺許四角ニシテ枝ヲ分チ外反セル微毛アリ葉ハ有柄對生ニシテ卵形銳頭邊緣ニ鋸齒ヲ有ス葉背ニ點ナシ輪叢花ハ葉腋ニ密生シテ頭狀ヲ呈ス小苞許多アリ線形ニシテ萼ト殆ト其長サヲ均シクシ睫毛ヲ生ス

ミヤマタフバナト同屬ナリト雖モ花紅色ニシテ輪叢甚密ナルヲ以テ異ナレリ

ザルベカラス然レモ以上ノ事實ハ又其然ラザルヲ示スニ足ルベシ且ツ後章述ブルガ如ク泥土ハ水ヨリモ一層根ノ生長ヲ遲緩ナラシムルヨリ察スルモ觸接刺戟ノ影響ナラザルヿ明ナリ

三、酸素ノ量ノ多寡ハ果シテ如何ナル影響アリヤ著者ハ之ヲ知ランカ爲メ三種ノ水中培養ヲ行ヘリ即チ一ハ通常ノ水ヲ用ヰ二ニハ之ニ酸素瓦斯ヲ通シ三ニハ空氣ヲ導キ各其水中ニそらまめヲ植エ二日後ニ生長シタル根ノ長サヲ計リシニ一ニ於ケル者ハ二六、四「ミ、メ」延長シ二ニ養ヒシ者ハ二六、六「ミ、メ」三ニアリテハ二六、二「ミ、メ」生長セシト云フ著者ハ更ニ通常ノ土壤ト之ヨリ空氣ヲ排除シテ僅ニ一〇%ノ酸素ヲ含有スル者トヲ用ヰ之ニ同植物ヲ養ヒシニ前者ニ植エシハ四日ニシテ三一、五「ミ、メ」生長シ酸素ニ乏シキ土壤中ニ於ケル者ハ新ニ二九、四增長セリト云フ由是觀之酸素ノ量ノ多寡モ亦敢テ根ノ生長ヲ良好ナラシムルノ影響ナラザルヲ知ルベシ

四、土壤ハ水ヨリモ凝聚性ニ富ミ其抵抗力亦從テ大ナリ是或ハ根ノ生長ヲ速カナラシムルノ一因ナルベキカ著者ハ粘土、鬆土、木屑ヲ用キテ之ニそらまめ、ひまわり、はうちは等ノ植物ヲ植エ一日後ニシテ之ヲ驗セシニ、ひまわりハ粘土ニ植エシハ三二「ミ、メ」鬆土ニテハ五五「ミ、メ」木屑中ニアリテハ六一、五「ミ、メ」增長シそらまめハ粘土、鬆土ニ於ケル者共ニ二二「ミ、メ」ニ至リ木屑中ニアリテハ其生長遙ニ良好ニシテ新ニ三九、五「ミ、メ」增延セシト云フ即チ此三種ノ中粘土ハ其分子最凝聚シテ抵抗力ニ富メル者ナルニ之ニ移植セシ苗根ノ生長力ハ木屑ニ於ケル者ニ及バザルヲ知ル之ニ反シ木屑ヨリ一層抵抗力ニ乏シキ水中ニ在リテ根ノ生長ハ反テ遲緩ナルハ果シテ何等ノ影響ニ歸因スベキカ吾人未ダ之ヲ解釋スルヿ能ハズ

第二、水生植物ノ根ノ生長上水及土壤ノ影響　著者ハ實驗材料トシテ重ニ Lemna minor ヲ用ヰ之ヲ二樣ニ培養セシニ水中ニアリテハ十二日後ニシテ十六本ノ新根ヲ生シ其全長ノ加二〇五「ミ、メ」ニ達セシカ土上ニ植エシ者ハ僅ニ二本ノ新根ヲ生シテ長サノ加漸ク五「ミ、メ」ニ過キザリシト云フ即チ水生植物ハ陸上ニ在リテハ其生長力甚遲鈍

壤中ニテハ新ニ一二三、二「ミ、メ」生長シ水中ニアリテハ一〇八、四「ミ、メ」ニ達セリはうちはまめハ土壤中ニテハ一二六、七「ミ、メ」增長セシモ水中ニ養ヒシ者ハ新ニ一一二、四「ミ、メ」延長セリたうなすハ其差特ニ著シク土壤中ニテハ二一二、五「ミ、メ」ナリシモ水中ニテハ僅ニ八一「ミ、メ」ヲ得タルニ過キザリシト斯ク土壤及水ハ根ノ生長上ニ互ニ顯著ナル影響ヲ與フル者ナルハ果シテ兩者ノ特性ニ歸因スル者ナルヤ著者ハ之ヲ以下ノ四問ニ分チ各實驗的ニ其當否ヲ判定セリ即チ一ニ此現象ハ土壤及水中ニ含有スル植物營養物質ノ多寡ニ歸因スルカ、二、土壤ハ固形分子ヨリ成ルカ故ニ根ノ先端ニ觸接刺戟ヲ與ヘ爲メニ之カ生長ヲ促進スル者ナルカ、三、水中ニハ遊離酸素ノ量ノ尠キニ因ルカ四、土壤ハ水ヨリモ抵抗力ノ大ナルニ原ツク者ナルカノ四問是ナリ

一、營養物質ノ多寡ノ影響ヲ知ランカ爲メ著者ハ水晶砂ヲ用ヰ一ニハ通常ノ水ヲ與ヘ他ニハ五‰ノ Knop 氏培養液ヲ灌キ之ニそらまめヲ移植シ三日後ニシテ根ノ長サヲ驗セシニ前者ニテハ一三、九「ミ、メ」ニ達シ後者ハ一三、六「ミ、メ」延長セリ又一‰及五‰ノ培養液ヲ作リ之ニ同植物ヲ養ヒ五日後ニシテ根ノ長サヲ計リシニ一‰培養液ニ於ケル者ハ新ニ二〇、三「ミ、メ」生長セシモ五‰液中ニ養ヒシ者ハ一八、五「ミ、メ」トナリ通常ノ水中ニ養ヒシ者ハ反テ二二、五「ミ、メ」延長セリト云フ是或ハ培養液ノ濃度ヲ增加スルト共ニ根ノ細胞ノ膨壓（ツルゴール）ヲ減シ遂ニ其生長速度ヲ抑制シタル者ナランモ計ラレザレ𪜈亦以テ養分ノ多量ニ存在スル𪜈根ノ生長ヲ促進スルヿ能ハズ換言セハ土壤ハ水ヨリ比較的多量ノ養分ヲ含有スレ𪜈是根ノ生長ヲ促スニ適良ナル原因ト云フヲ得ザルヲ知ルベシ

二、土壤ハ固形分子ヨリ成ルカ爲ニ根ノ先端ニ觸接刺戟ヲ與ヘ以テ其生長ヲ良好ナラシムルヲ得ルヤ今土壤ヲ二分シ一ハ豫メ穿孔シテ中ニそらまめヲ挿入シ一ハ穿孔セズシテ之ニ植エ以テ之ヲ比較セシニ三日後ニシテ其結果前者ニアリテハ二九、三「ミ、メ」生長シ後者ハ二九、二「ミ、メ」ニ達セリ即チ根ハ觸接刺戟ニ因リ其生長ヲ速ムル者ナリトセハ其尖端ハ絶エス振頭運動ヲナスカ故ニ穿孔セシ土壤中ニテハ善ク周圍ノ固形分子ニ觸接シ生長亦從テ佳良ナラ

ニハ此等植物ノ子房ニ於ケル花粉管ノ通路ヲ研究セリ即此等植物ノ胚珠ニ於テハ其初メ珠孔アレ𪜈充分成熟スレバ內外ノ胚珠皮ハ胚珠ノ後部ニ於テ合着シ兩皮ヨリ多數ノ乳狀突起ヲ生ジ此等突起相纏綿シテ以テ珠孔ヲ閉鎖ス花粉管ハ先ヅ花柱ノ組織ニ入ル而シテ茲ニ花柱ガ子房ニ附着セル部ヨリ發シ子房軸ニ垂直ニシテ胚珠外皮ノ背面ニ向テ走ル所ノ組織線條アリ其細胞ノ微細ナルヲ以テ他ノ組織ト分別ス花粉管ハ尋デ此線條ヲ通過シテ以テ胚珠ノ外皮ニ入リ之ヲ貫通シテ內皮ニ入リ珠孔ヲ經ズシテ以テ胚珠心頂ニ達ス故ニ花粉管ハ絕エテ子房腔ヲ通過セザルナリ

○ワッカー氏『根ノ生長ト外圍ノ狀態トノ關係』

服部廣太郎

Wacker, J, Die Beeinflussung des Wachsthums der Wurzeln durch das umgebende Medium.

(Pring. Jahrb. f. wiss. Bot., Bd XXXII, Heft, I. 1898. p. 71-116.)

凡ソ陸生植物ヲ水中ニ培養シ或ハ水生植物ヲ陸上ニ移植スル𪜊ハ根ハ其生長上ニ著シク障害ヲ蒙ムル者ナルハ既ニ諸學者ノ說ク所ナレ𪜈其之ヲ喚起スル原因ニ至リテハ未タ定論ナキカ如シ著者ハ又其原ク所ヲ說明セント欲シ幾多ノ精密ナル實驗ヲ襲ネテ終ニ諸種ノ新事實ヲ發見スルニ至リヌ

本論文ハ先ツ首章ニ參考書ヲ列擧シテ此種ノ研究ニ關スル學說ノ一斑ヲ序シ次ニ實驗方法ノ概要ヲ述ベ進テ本論ニ入リ之ヲ三章ニ分チ以テ實驗的事實ヲ記述セリ

第一、陸生植物ノ根ノ生長ニ及ボス土壤及水ノ影響、　陸生植物ヲ水中ニ培養セバ根ノ生長ハ甚遲緩トナル者ニシテSchwarz氏ハ之ヲ空氣ノ供給ノ不足ニ原ツク者ナリト云ヒSachs氏ハ呼吸作用ノ阻遏ニ由ル者ナリトセリ著者ハそらまめ、はうちはまめ、たうなすノ實生苗ヲ土壤及水中ニ分植シ數日後ニシテ根ノ長サヲ計リシニそらまめノ根ハ土

弄スルヿ大ニ流行セリ諸國ニ此ノ好事同社頗ル多シ石亭ハ其魁タリ自ラ深山僻地ニ游歷シ或ハ數人ヲ派出シ佐渡、奧羽其他遠國ニ探索セシム其家藏夥多ニシテ幾千種ニ及ベリ又積年礦類ニ係ル見聞ノ諸說ヲ編纂シ雲根志ヲ上梓セリ初編二編三編通計十六卷此三編ハ享和三年齡七十九歲ニシテ成ル編中怪異淺陋取ルニ足ラザル諸說頗ル多シト雖𪜈其產地形狀其他參考ニ供スヘキ好書ナリ

栗本瑞仙院初ノ名ハ瑞見（丹洲ト號ス）田村藍水ノ季子ニシテ西湖ノ弟ナリ翁多年物產ヲ嗜ミ同門平賀鳩溪、大槻玄澤曾昌啓輩ト共ニ刻苦覃思發明スル所最モ多シ寬政六年幕府ノ命ヲ奉ジテ醫學校ニ於テ本草ヲ講ジ兼テ藥物鑒訂ノ事ヲ司ル其著書ノ魚譜ハ若干卷ニシテ其首卷一冊ハ孫大淵祐玄曩ニ既ニ梓行セリ翁又曾テ謂ラク世ニ草木金石ノ外魚鳥等ノ書アリト雖𪜈未タ虫類ヲ記スルノ書ナキモノハ亦博物ノ缺典タリ豈惜ムベキニ非スヤ因テ一虫ヲ獲ル每ニ必ラズ親ラ其眞ヲ摸寫シ刀圭勤務繁劇ノ餘暇五十餘年ノ苦心ヲ積テ千虫譜三卷ヲ著ハセリ其圖說ノ詳細亦一奇書ト稱スベシ又六百介品ノ著アリ其他遺稿尙多シト聞ケ𪜈世ニ其流傳セサルモノハ最遺憾ナリトス

（未完）

◎新著

○チンゲル氏『あさ科植物ノ雌花並ニ花序研究寄與』

池野成一郎

Zinger, N, Beiträge zur Kenntniss der weiblichen Blüthen und Inflorescenzen bei Cannabineen. (Flora, Bd, 85. Heft, III. 1898) 頁數六十五、圖版五、

本論文ハ第一あさ並ニ「ボツプ」花ノ發育ヲ研究シテ以テ雌蕊中胎坐並ニ胚珠ノ形態學的性狀ヲ定メタリ而メ其第二

ト云其著書物類品隲ハ亦斯學參考ニ備フベキモノトス一奇人ニシテ戯作ノ冊子モ若干アリ

戸田齋宮（旭山又元閟子ト號ス）ハ備後ノ人ニシテ移テ浪華ニ住ス物産ニ委シ其著書ハ實曆十年浪華物産會目錄アリ又非藥選ノ撰アリ

享保年間江戸ニテ此學ノ名譽アリシハ阿部將翁ナリ幕府ノ命ヲ蒙リ、諸國ヲ採集シ三十年間ニシテ先哲未發ノ品ヲ創見スルヿ最モ多シ採使使記ノ著アリ曾テ蝦夷地ニ於テ始メテ白花ノ附子ヲ撿出シ採來テ之ヲ献セリ此根肥大ニシテ舶來大附子ニ彷彿タリ後年岩崎常正カ和製附子ヲ創メテ世ニ公ニセシ品ナリ

我邦博物ノ巨擘ハ小野蘭山（名職博又朽瓠子衆芳軒ト號ス通稱喜内）ナリ近來佛人植學家サバチェ氏モ翁ハ日本ノ林娜斯也ト稱セリ初メ松岡玄達ニ從ヒ博物ヲ學ビ二十五歳ニシテ意ヲ仕進ニ絶チ帷ヲ下シ此學ヲ講ス採藥ノ他ハ其脚閾外ニ踰ヘズ名聲藉甚受業ノ徒其門ニ雲集ス性恬冲坦靜老テ愈健强矻々倦ムヿ無ク燈下ニ靉靆ヲ假ラズ物類ヲ精覈シ群籍ヲ考證シ異種奇品一目瞭然直ニ其名實ヲ敎示ス聞ク者歎服セザルヿナシ寛政十一年齡七十一ニシテ幕府ノ召ニ應ジ江戸ニ來テ醫官ニ列シ本草ヲ敎授ス又時々諸國ニ漫遊シ峻嶺幽谷ノ險ヲ厭ハス探索倦ムヿナシ毎回其採品ヲ記載シ之ヲ上進セリ又享保二年其歴年積功ノ纂述本草啓蒙始メテ卒業ス其說考核詳悉且新考創定スルモノ最モ多シ其他草木十品考、耋筵小牘、廣參說、飲繕摘要等ノ撰アリ文化七年正月沒ス時齡八十又一子孫亦能ク其箕裘ヲ繼ク赭鞭ノ一名家ナリ

水戸ノ本草家佐藤平三郎（名成裕號中陵又菁莪堂）亦蘭山ノ門人ニシテ中陵漫筆十餘卷ヲ著ス

大槻盤水（一ニ芝蘭堂ト號ス通稱玄澤）洋學ノ嚆矢ニシテ其學浩博固ヨリ博物ノ專門タルニ非ズ但傍ラ之ヲ嗜メリ其著書六物新志、蘭畹摘芳、蒿錄、等ノ數編アリ故ニ此翁亦茲ニ併載セサルヲ得ズ文政十年三月歿ス壽七十又一其行狀偉業ハ其孫修二ノ追遠會誌ニ詳錄セリ

江州山田浦ノ木内小繁（名重曉號石亭）ハ今古未聞ノ弄石家ニシテ其名世ニ最モ較著ナリ寛政文化年間世ニ金石類ヲ收藏シ玩

用藥須知（二卷三卷享保十一年刻）、同後編（四卷寶曆八年刻）、同續編（三卷安永五年刻）櫻品（一卷寶曆十年刻）、梅品（二卷）、廣參品（一卷）、竹品（一卷）、苔品（一卷）、菌品（二卷）、食療正要（四卷）、日用食性捷徑、本草一家言（三卷）、千金方藥註（四卷）、本草彙言摘要（四卷）、詹々言毛詩名物辨解等ナリ此諸書多クハ沒後其遺稿取ヲテ其男典之之ヲ編次シタルモノニ係ル往年服部南郭儒名一時ニ轟キ束脩ヲ薦ムルノ生徒甚ダ衆クシテソノ得ル所ノ金每歲百ヲ以テ算フルニ至ル故ニ嘗テ莊子ヲ講スルニ方テ聽ク者夥多ナリシニ當時松岡氏ノ本草ヲ講スルヤ之ニ匹敵シ門外市ヲ爲シタリト古老ノ口碑ニ聞ケリ

又物產採集ニ篤志ナル江戶醫家田村玄雄（字玄臺號藍水）ハ諸州ヲ遊歷產物ヲ探索スルヿ二十三年ニシテ寶曆中（八年）選擧セラレ祿三百石ヲ賜ヒ再ビ命ヲ奉ジテ巡囘スルヿ四年ニシテ三十八州ヲ遍ク採集シ其發明ノ物品ヲ獻呈シ褒賞ヲ賜ヘリ又享保四年對州侯ヨリ朝鮮人參六株ヲ獻ズ之ヲ野州日光ニ植エシム後四十五年ヲ經テ寶曆十三年ニ至リテ五百万株トナル因テ製藥署ヲ設ケ玄雄ヲシテ其炮製ヲ掌ラシム培養ノ法ハ同氏著書ノ朝鮮人參耕作記ニ詳ナリ又人參類集ノ撰アリ是寶曆年間ナリ人參効用ノ有無ハ姑ク置キ方今ニテモ其支那貿易ニ係リ必要ノ一品トス又曾テ薩州侯其篤志ヲ感賞シ琉球產品千有餘種ヲ惠マレシコトアリ即チ琉球、大島、硫黃島、土喝喇島ノ產ナリ之ヲ得テ大ニ喜ビ其圖說ヲ編輯シ、琉球產物志十五卷ヲ撰ヘリ、儒官林愨之ニ序シテ大ニ其多識ヲ讃稱セリ實ニ明和八年ニ在リ

又延享寶曆ノ頃江戶ニテ多識ノ一家後藤太仲（字梨春號梧陰菴）ハ其著書頗ル參考ニ益アリ物品目錄（二卷）、同後編（三卷）、和產目錄（三卷）、合鑑本草（三十五卷）、河豚禪（一卷）、春秋七草（一卷）、隨觀寫眞（三卷）、本草綱目讀筌（十二卷）、採藥使記（二卷）、甘庶記（一卷）、百花譜等是ナリ明和八年四月歲七十五歲ニシテ沒ス

讃州ノ產平賀源內（名國倫號風來山人）ハ來テ江戶ニ住ス物產學ヲ田村藍水ニ學ンデ出藍ノ譽アリ砂糖製造法人參培養法等ニ勞思シ又石綿ヲ以テ火浣布ヲ創製ス其工夫ノ奇巧大ニ世ニ賞揚セラル寶曆九年始メテ物產會ヲ湯島ニ開ケリ又武州秩父山中中津川ニ寓居セシヿ三四年ニシテ金銀鉛坑ヲ開キシヿアリコノ僻境ノ山民文學無シ源內イロハヲ敎ヘ創メシ

往昔博物ヲ編輯スルノ書源順ノ和名鈔、康頼本草等アリ其他此學古書ノ說ハ文藝類聚ニモ詳載スレバ今茲ニ贅セズ

爾後林道春ノ諺解セシ多識編亦後學參考ノ資トスベシ

貝原篤信ハ筑前福岡ノ人該藩ノ文學ニシテ專ラ程朱ノ學ヲ講シ和漢ノ書ニ通ジ傍ラ物產ヲ嗜メリ固ヨリ專門トナスニ非ズ後京師ニ住ス其性恭謙篤實著書頗ル富ム皆世ニ裨益アランヲ欲シ文飾ヲ事トセズ務メテ實用通俗ヲ主トシ深切丁寧ヲ竭セリ而メ物產ノ諸書ノ如キハ其緒餘ニ出ルト雖モ亦農稼種藝有益ノ者タラザルハナシ曰大和本草（二卷）菜譜（三卷）花譜（五卷）農業全書（十一卷）等ニシテ物產ニ關係ナキモノハ今茲ニ贅セズ元祿十三年老ヲ告ゲ官ヲ辭スト雖モ主君ノ寵遇ヲ得テ尙俸祿ヲ賜ヘリ

其讀書ノ所二室アリ一ヲ益軒一ヲ損軒ト號ス愛日樓文集ニ先生肖影ノ讚アリ曰自損者能益レ人。忘レ譽者遠レ毀。淺近之言。人不レ厭ニ其俚一。切實之訓。人不レ謂ニ其鄙一。仰ニ藹然之遺影一。和而介。温而理。咨嗟。不レ愧ニ乎有道之士一矣。ト能ク其爲レ人ヲ盡セリト謂ヘシ正德四年沒ス時ニ年八十五

又元祿年間首メテ物產學ヲ專ラ主張セシハ江戶ノ人稻若水（名ハ宣義）ナリ篤學多識ニシテ著書最モ富ミ庶物類纂一千卷ヲ編集シ加賀宰相ニ呈シタリ物產ノ諸說引證最宏博ニシテ古今此學ニ於テ斯ノ如キ鴻業ヲ爲スモノアルヲ聞カズ然レドモ其卷帙夥多ナルヲ以テ傳寫或ハ梨棗ニ上セ天下有志ノ徒ニ遍ク傳フルコトヲ得ズシテ徒ニ畫餅ノ觀ヲナスモノハ實ニ遺憾ナリトス寶永六年新井白石ノ囑ニ應ジテ詩經小識ヲ著ハシ以テ多識ノ資トナス其他炮炙全書（二卷）食物本草（三冊）菜藥獨斷、食物傳信錄、物色摘錄等ノ數部アリ正德年間、本草綱目ヲ校正シ其誤脫ヲ補入シ且附スルニ結髦居別集（三卷）ヲ以テス其考證詳悉大ニ後學ヲ啓發セリ更ニ圖翼（二卷）ヲ附シ亦以テ參考ノ便トス伊藤東涯、室鳩巢ノ二氏共ニ序文ヲ撰シ大ニ其功勞ヲ讚賞セリ

稻若水ニ繼テ斯學ヲ唱ヘ正德享保ノ間名聲藉甚ナリシハ京師ノ人松岡玄達ナリ恕菴又怡顏齋ト號ス著書亦頗ル富ム

リメートル」長、上部ハ前曲シ前面ノ中央ニ副器アリテ斗出ス副器ハ細小ニシテ二鈍齒ニ分レ蘂柱ト共ニ淡綠色ナリ、柱ノ上部ハ略半柱狀ヲ成シ其兩側ハ稍〻翼狀ヲ呈シテ薄シ、葯床ハ三岐シ前彎ニハ嘴アリ尖端ハ鈍ナリ、葯蓋ハ二片ニシテ著シク葯床ノ後岐部ヲ附連シ淡褐色ヲ呈シ面ハ細粒ヲ布ケリ花粉塊ハ四個ニシテ二個ヅヽ共ニ相並ビ略橢圓形ニシテ壓扁シ細小ナリ淡紫褐色ニシテヤヽ粘氣アル臘質ヲ成ス、柱頭ハ葯床ノ下ニ在リテ下縁ヨリハ長嘴ヲ斗出シ嘴端ハ珠ヲ成セリ、子房ハ下生、約ソ五「ミリメートル」長、三稜ニシテ稜面ニハ各〻一ノ縱畝アリ圓柱狀長橢圓形ニシテ下方ハ狹ク柄狀ヲナシテ捩レズ、淡綠色、單胞、三胎座、胚珠ハ細小、白色、無數、未熟果實ハ頂ニ花蓋、蘂柱ノ宿存セル者ヲ戴キ圓柱狀長橢圓形、下部柄狀、三稜ニシテ稜面ニハ各〻一ノ縱畝アリ

多年生本ニシテ山地ノ樹下ニ生ジ、朽葉ノ堆中ヨリ出ヅ

上ノ記文尚悉サヾル處アリ即チ葉并ニ花序ノ狀態等是レナリ此ノ如キハ其圖ニ就テ之レヲ驗スレバ則チ直ニ判明スベシト雖𪜈後日更ニ歐文ヲ以テ記スルノ時之レヲ補入スベキヲ期セリ

◎特別寄書

○本邦博物起源沿革說

理學博士　伊藤圭介

此編ハ伊藤博士ガ嘗テ東京學士會院雜誌第一編第三册及第四册ニ寄稿セシ者ニシテ我邦ニ於ケル博物學ノ沿革ヲ窺フニハ頗ル有益ナル者ナルカ故ニ今著者及東京學士會院ノ承諾ヲ經テ茲ニ揭載セリ但シ再ビ他ニ轉載スルヲ許サズ　編者識

本邦博物學ノ起源沿革ヲ精窮シ古ニ溯リ今ヲ照シ將來ノ鍼路ヲ議スルノ資料ヲ儲ケンガ爲メ先ツ先哲ノ言行履歷ヲ追慕シ専ラ其著書ニ就テ參鑒收集シ以テ他日考證ノ一助ト爲ントス且其光華モ草木ト共ニ朽ザランコトヲ欲テナリ

dissected a flower bud myself and found everything just as figured by you. I have called the plant, on account of the remarkable fingerlike appendage under the stigma, *Stigmatodactylus Sikokianus*." ト以テ其天籍ヲ察スルニ足ル可シ而シテ同氏未ダ其記文ヲ公ニスルニ及バズシテ物故ス予今此ニ姑ク邦文ヲ以テ之レヲ著ハシ以テ其缺漏ヲ補フト云フ

Stigmatodactylus Sikokianus Maxim. in litt. 1890.

Icon. *Makino* Illustr. Fl. Jap. I. n. 7, tab. XLIII.

Nom. Jap. *Kōrogi-ran* T. (Makino) こほろぎらん

全草長サ三乃至十「センチメートル」許、地下莖ハ塊狀、毬形或ハ橢圓形、小形、大ナル者其徑三「ミリメートル」許、單一、多肉、之ヨリ細小ナル長莖ヲ生ジ以テ地上莖ニ連ル上部ニ二三ノ鱗苞葉アリ無色ニシテ下部ノ一二者ヨリ其腋ニ各一ノ枝芽ヲ生ズ枝芽ハヤヽ多肉、莖體ハ總テ白色、毛根ヲ蒙リ柔軟ナリ、莖ハ單一、細小、有稜、淡綠、中部ノ上方ニ一葉ヲ着ク、葉ハ綠色、無花（ステリル）者ノ葉ハ下部ノ者ハ鱗狀ヲ成シ上部ノ者ハ柄ヲ有シ柄ハ鞘ヲ成シ葉面ハ略ボ圓形ニシテ銳頭ヲ有ス、花蓋ハ開展シ薄質、外花蓋片ハ線形、全邊、銳頭、單脈、分生、ヤヽ前方ニ彎曲ス、上者ハ四「ミリメートル」長、側者ハ二半「ミリメートル」長、淡綠色ニシテ上者ハ中部以下ニ紫暈アリ側者ハ開花ノ時ニ在テハ牌片ノ下ニ隱レリ、而シテ共ニ基部ノ兩側ニ條毛ヲ有ス、內花蓋側生片ハ分生、全邊、銳頭、單脈、基部ニ條毛ナシ、ヤヽ前曲、三半「ミリメートル」、淡綠色ニシテ下部ニ紫采アリ、牌片ハ蘂柱ト殆ンド直角ヲナシテ出デ圓形ニシテ下部ヤヽ狹シ平坦薄質ニシテ全邊ナレ𪜈前緣ニハ微ニ嚙痕アリ四「ミリメートル」徑アリ極メテ淡紫色ニシテ中央ニ縱ニ濃紫采アリ副器其基部ヨリ前面ニ斗出シ一半「ミリメートル」長アリヤヽ多肉ニシテ基部ノ上方ハ蘂柱ト連リ體ハ中央ヨリ上下ニ二裂シ上片ハ下片ヨリヤヽ短ク而シテ共ニ二岐シ紫色ナリ、蘂柱ハ直立シ三半「ミ

（和名）ひめいかりさう（新稱）

予ハ先ニ之レヲ東京ノ一花戸ニ得タリ而シテ花體小ナリ此品曾テ本邦ヨリ歐洲ニ輸入シ 1844 年 *Ch. Morren* 氏始メテ命名記述セリ本邦ノ自生地未ダ詳ナラズ

草木圖說卷之二ばいくゎいかりノ條下「又草狀相似テ一枝ニ三葉ヲツケ花形略同〆淡紅色ナルアリ別ニ一種ニ〆本條ノ花色異ナルモノニアラズ」ト言フ者蓋シ或ハ此種ヲ指スカ

4. Epimedium diphyllum Lodd. = *Epimedium japonicum* Sieb. = *Aceranthus diphyllus* Morr. et Decne.

（和名）ばいくゎいかり

四國幷ニ九州ニ自生シ花小ニシテ其色白シ

5. Epimedium sinense Sieb. = *Epimedium Ikariso* Sieb. = *Aceranthus sagittatus* Sieb. et Zucc. = *Epimedium sagittatum* Maxim. = *Epimedium Musschianum* Morr. et Decne. non Bot. Mag. t. 3745.

（和名）ほざきいかりさう

上ニ既ニ記スルガ如ク本品未ダ內地ニ自生セルアルヲ見ズ或江州ニ自生アルヲ言フ是レ甚ダ恠ム可シ

○五十五　こほろぎらんノ記

こほろぎらんハ蕞爾タル一蘭品ナリ而シテ一ノ稀品ニ屬ス明治廿二年九月四日創テ之レヲ土佐國高岡郡横倉山ニ發見ス其詳圖載セテ拙著日本植物志圖篇第七集ニ在リ予始テ之レヲ得ルヤ之レヲ露國ノ *Maximowicz* 氏ニ送ル同氏乃チ研考シ直ニ命名シテ Stigmatodactylus sikokianus *Maxim.* ト云フ即チ新屬ノ品種ニ係ルナリ 1890 年二月二十二日露都聖彼都斯堡發同氏書信ノ一節ニ曰ク "The *Orchid* is quite a new genus of the tribe of *Neottieae*, subtribe *Diurideae*, and allied to the Tasmanian *Burnettia* and the Australian *Clossodia*. Your analysis is excellent. I

伊藤篤太郎氏著 Berberidearum japonicæ conspectus. ニ本草圖譜卷之六第十一葉表左方ノ一品(白花品)ヲ以テ本種ニ充テアルハ穩當ナラズ是レ即チ次條ノ品種ニ屬ス

2. Epimedium macranthum Morr. et Decne. var. violaceum Franch. = *Epimedium violaceum* Morr. et Decne.

(和名)くもきりさう(?)

草木圖說ニハ此品ノ圖ナシ而シテ本草圖譜ニ之レアリ即チ同書卷之六第十葉裏幷ニ第十一葉表ニ亘ルノ四品皆之レニ屬ス其右端ノ品ハ蓋シ即チ之レガ摸表者ニシテ紫花ヲ發ラク灌園氏ハ之レヲいかりさうト記セリ而シテ其次ノ者ハ淡紫花品ニ屬シ又其次ノ二品ハ共ニ白花ノ品ニ係ル此ノ如ク花色ニ種々アリト雖モ皆ナ Var. violaceum. ニ屬スルナリ "violaceum" ノ名ニ拘ハリテ之レヲ紫花品ノミニ限ルガ如ク思フハ是ニアラズ而シテ此等ノ諸品其花瓣ノ距ハ皆萼片ヨリ差〻短ク或ハ微ニ長シ以テ前種ノ長距者ヨリ相分ツ可シ

伊藤氏同上ノ論文中此種ノ下ニ本草圖譜卷之六第十一葉裏ノ一圖ヲ引用スルハ非ナリ是レ正ニ上ノ Epimedium macranthum *Morr. et Decne.* ノ正品ナリ又圖譜第十葉裏ノ圖ヲ引用シテ而シテ(?)ヲ加ヘアレドモ此ノ如キ疑點ヲ其間ニ挿ムノ必用ナシ是レ其圖ハ正シク其品ニ屬スレバナリ今其引用ノ跡ニ就テ之レヲ察スルニ蓋シ同氏ハ唯ダ其花色ノミニ拘泥セラレシト見ユ

又同氏更ニ其論文中ニ Epimedium macranthum γ.? humile *T. Ito.* ノ名ヲ新設シ本草圖譜卷之六第十一葉表右方ノ一圖ヲ以テ之レニ充ツ然モ是レ只 Var. violaceum. ノ一品 (forma) ノミ予ハ殊ニ E. macranthum. 中ノ一變種トシテ之レヲ擁立スルノ必要ヲ見出スルニ苦ム

3. Epimedium alpinum Linn. var. rubrum Hook. f. = *E. rubrum* Morr.

リ殆ンド箭形ヲ爲ス雄蘂ハ花冠ヲ超ヘテ抽出シ柱頭兩裂シ下部毛茸ヲ有セス果實ハ毛冠ヲ戴カズ其上端僅ニ隆起スルノミ

加密爾列花ハ特異ノ芳香ヲ有シ其味モ亦芳香性ニシテ微ニ苦シ日本藥局方曰加密爾列花ハ放線狀ノ小花頭ニシテ毛茸ヲ帶ビズ高サ五「ミリメートル」許ノ空洞ナル圓錐形裸出花床及鱗次セル總蕚ヲ有シ放線花ハ白色舌狀ニシテ十二乃至十八箇扁板花ハ黄色管狀ニシテ逈カニ多數ナリ果實ハ細小ニシテ毛冠ヲ被ラス氣味芳香性ニシテ微ニ苦シ」トアリ

（未完）

○日本植物調査報知第十二回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XII.

By T. Makino.

○五十四　本邦いかりさう屬ノ諸種

本邦ノいかりさう屬即チ Epimedium ハ左ノ諸種ヨリ成ル是レ今日予ノ知リ得タル全數ニ屬ス就中其ほざきいかりさうハ江州ニ自生アリ（本草綱目啓蒙）ト稱スト雖𪜈蓋シ本ト漢種ヲ傳ヘシ者ナリ而シテひめいかりさうノ傳モ亦茫乎トシテ知ル所ナシ

1. Epimedium macranthum Morr. et Decne.

（和名）いかりさう

是レ草木圖説卷之二ニ圖説セル品種ニシテ今同書用ウル所ノいかりさうノ名ヲ採テ之レニ定ム而シテ本草圖譜ニ在テハ其卷之六第十一葉裏ノ「一種いかりさう」ト記シテ圖説セル者即チ此種ニ屬ス

其頂端ニ頭狀花ヲ著ク總蕚ハ細小ナル鱗片ヲ爲シ二行乃至三行ニ列置シ其邊緣膜質ヲ爲ス花床ハ幼稚ナルトキニ在テハ僅ニ穹窿シ開花ノ際著ク穹窿シテ圓錐形ト爲リ空洞ニシテ鱗片ヲ有セズ放線花ハ十二個乃至十八個雌性ニシテ白色ヲ呈シ先頂三齒ヲ有ス塞心花ハ黃色管狀ヲ爲シ先頂五個ニ缺刻ス雄蘂五個其葯互ニ癒着シテ管狀ヲナス雄蘂一個實礎ハ單房ニシテ一個ノ卵子ヲ有シ柱頭二裂シテ花冠外ニ突起ス果實ハ細小ニシテ褐色ヲ呈シ毛冠ヲ被ラズ

本植物ハ北部ヲ除クノ外殆ンド歐羅巴全土及ビ前亞細亞諸地ニ產ス又合衆國ニ於テ大ニ之ヲ培養シ藥用ニ供スト本邦ニテモ舶齎以來多少之ヲ栽培シ花藍ヲ採收乾燥シテ藥用トス

藥品　加密爾列花　（加密爾列）　Flores Chamomilla, (Chamomilla).

加密爾列花ハ本植物ノ花藍ニシテ日本藥局方ニ於テ藥用トス合衆國藥局方ニハ Matricaria ト稱ス歐羅巴ニテハ自生ノモノヲ以テ藥用ニ供ス又本品ヲ日耳曼加密爾列或ハ尋常加密爾列ト稱シ羅馬加密爾列ト之ヲ區別ス

加密爾列花ハ太古ヨリ醫藥ニ供用セラレタリ

性狀　加密爾列花ハ空洞ナル莖ヲ具フル單一ナル小華頭ヨリ成リ毛茸ヲ帶ビス十二個乃至十八個ノ舌狀花ヲ有ス幼稚ナルトキハ水平ニ列置シ後チ著シク返卷ス中心ニハ無數ノ扁板花ヲ有シ又總蕚ヲ具フ花床發育スルトキハ微ニ隆起シ開花スルニ及ンテ圓錐形ヲ爲ス花床ハ空洞ニシテ大約長サ五「ミリメートル」太サ一、五「ミリメートル」ニシテ裸出即チ毛茸ヲ有セザル小窩ヲ現ハス總蕚ハ二十乃至三十個ノ鱗片ヨリ成リ花庛ヲ圍繞ス其各鱗片ハ長圓形ニシテ末端鈍ク邊緣乾燥シ屋瓦狀ニ列置ス舌狀花（一名放線花）ハ雌性ニシテ白色ヲ呈シ末端三齒ヲ有シ雄蘂ヲ闕如シ又下部ニ密槽ヲ有セズ新鮮ナル中心花ハ黃色ニシテ殆ント圓筒形ヲ爲シ縱條ヲ現ハシ下部膨脹シテ腹狀トナル即チ花床ノ方向ニ微ニ彎曲ス之ヲ縱斷スレバ雌蘂ノ基礎部ニ輪狀ノ附着物ヲ有ス之レ密槽ナリ雄蘂五個大サ均等其葯互ニ附着ス而シテ葯ノ少シク下部ニ方リ特異ノ形狀即チ關節狀ヲ爲ス又一個ノ葯ヲ檢視スレバ下部銳尖ニ走リ上部三角形ト爲

其栽培法等ハ左ノ如シ

苗圃　十七年九月中旬土地ヲ耕耘シ土塊ヲ碎キテ之ヲ均ラシ油滓ヲ腐土ニ混和シテ施シ種子ヲ播下シ薄ク土ヲ其上ニ被覆ス

養苗　發生後二十日間ヲ經テ稀薄人糞ヲ施シ冬期藁ヲ敷キテ沍寒ノ害ヲ防キ春暖ノ候ニ至リテ之ヲ除キ草ヲ除キテ稀薄人糞ヲ施用ス

移植　三月下旬土地ヲ耕耘シ土塊ヲ碎キテ能ク均ラシ畦ハ幅二尺ニ作リ油滓人糞ノ二品ヲ腐土ニ混和シテ施シ苗ヲ移植ス

耕耘　四月下旬五月下旬ノ二度ニ稀薄人糞ヲ施シ草ヲ除キテ中耕ス但シ四月中旬ヨリ三四回花梗ヲ摘切スルヲ良トス

收穫　冬期莖ノ凋萎枯死スルニ至リ根ヲ採收シ側芽（走芽）ヲ除キテ洗淨シ葭簀上ニ散布シ其水分ノ去ルニ及ンテ三四株乃至五六株宛一束ト爲シ藁ニテ緩ク結ヒ乾燥シ注意シテ貯フベシ但シ本植物ノ側芽ヲ取リ直チニ之ヲ栽植ス故ニ第二年目ヨリハ種子ヲ播下スル等ノ勞ヲ省クモノトス

注意　纈草根ハ其乾燥スルニ從ヒ一種ノ臭氣ヲ發出ス此臭氣ハ家猫ノ嗜好スル所ナルニ因リ乾燥ノ際猫害ヲ受ザルヤウ注意スベシ

五十八　カミルレ　加密爾列

羅甸名　Matricaria Chamomilla, Linn.

菊　科

亞細亞等ニ自生スル草本植物ニシテ高サ大約二三尺葉ハ重翼狀乃至三翼狀ニ細裂シ互生ス夏月莖上數椏ヲ分チ各々

ベラエフ等ノ學者之ヲ主唱セリ、以上三說中先年迄ハ第二說最モ勢力ヲ得タリシガ、數年前ベラエフ氏ガノ車軸藻類ニ付キ精細ニ精蟲發育ヲ研究シテ第三說ノ正シキコトヲ主張スルヤ（Belejeff Ueber Ban und Entwickelung der Spermatozoiden der Pflanzen, Flora, 1894）漸ク此說ニ傾クニ至リ、ストラスブルガー氏ノ如キモ更ニ說ヲ變ジテ之ニ同意スルニ至リ、今日ニ於テハ殆ド總テノ學者ハ第三說ヲ採用セルガ如シ、且又近頃發見セラレタル、いてう、そてつ、ざみやノ精蟲ニ於テハ、其體中ニ明白ニシテ大ナル核ノ存在ヲ見ルヿヲ得ルノ事實ハ、第三說ニ向テ更ニ一證ヲ加ヘタルモノト謂フベシ、余ハベラエフ氏ノ研究方法ニ從ヒ、此苔類ノ精蟲ヲ「フクシン、ヨードクリーン」ヲ以テ染色セシニ、核ヨリ來レル其大部ハ青ク染リ、細キ先端及ビ稍太キ後端ハ紅色ニ染リ、以テ明ニ其細胞質ヨリ來レルヲ知ルヲ得タリ、二本ノ纖毛モ勿論細胞質ヨリ來レルモノニシテ淡紅色ニ染リタリ、

苔類ノ精蟲發育史ハギニヤール氏ガ Pellia ニ就キ研究シテ千八百八十九年ニ公ニシタル以來（Guignard, Développement et constitution des antherozoides. Révue générale de Botanique, 1894）之ガ研究ニ從事シタルモノナキガ如シ、然モギニヤール氏ノ研究ノ結果ハ第二ノ說ノ正シキヿヲ証セシモノナレバ、此說ノ陳腐ニ屬シタル今日ニ於テハ是非再度ノ研究ヲ試ミテ、苔類ニ於テ第三說ノ當否ヲ確定シ、同時ニ近來ノ一門題ナル纖毛ノ起原タル「セントロゾーム」ノ如キ體ニ就キ精細ニ研究スルノ必要アリ、而シテ Makinoa crispata ハ實ニ此ノ研究ニ向テノ好材料タルベキナリ、

○日本藥局方植物篇（第百三十九號ノ續キ）

澤田駒次郎

明治十七年五月內務省衞生局藥草試植園ニ於テ獨逸國ヨリ種子ヲ購求シテ播種栽培シ翌十八年十二月根ヲ採收セリ

Pellia, Anthoceras, 等諸屬ノ精蟲ヲ撿セシニ、此等ハ皆此新種ノ者ヨリ小ニシテ多クハ二分乃至數分ノ一ニ過ギズ、其中ニテ最大ナル Pellia ノ精蟲ニテモ三分ノ二位タルニ過ギズ、Pellia ノ精蟲ハ從來知レタル苔類ノ精蟲中最大ノモノナルヿハ諸學者ノ著書論文ヲ見テモ知ルヿヲ得、シヤハト氏ガ其著名ナル植物精蟲ノヿヲ記載セル論文（Schacht, Die Spermatozoiden der Pflanzen. 1894）中ニ數多ノ苔類ノ精蟲ノ圖ヲ掲ケタルモノヲ見ルニ Pellia ノ精蟲最モ大ナリ、又カンベル氏ハ其著「蘚苔及ヒ羊齒類ノ構造及ヒ發生」（Campbell, The Structure and Development of the Mosese and Ferns. 1895）ノ中第九十二「ページ」ニ於テ Pellia ノ精蟲ノ大サニ就キ記シテ左ノ如ク云ヘリ、

The spermatozoids are the largest known among the Hepatiacae.

而シテ茲ニ記スル Makinoa ノ精蟲ハ Pellia ノ精蟲ニ比シテ更ニ大ナレバ、此精蟲コソ苔類中最大ノモノト云テ可ナルベケレ、蘚類ニ於テモ苔類ニ優リテ大ナル精蟲ヲ有スルモノナキガ如ク、水蘚類（Sphagnoceae）ノ精蟲ハ其中ニテ大ナルモノナレ𪜈、其大サ Pellia ニ伯仲タリ、サレハ Makinoa ノ精蟲ハ或ハ蘚苔類（Bryophyte）全體ノ中ニテ最大ノモノナルベキカ、

終ニ少シク精蟲ノ發育及ヒ構造ニ就キ述ベンニ、精蟲ノ發育ニ就テハ古來諸説紛々タリシモ要スルニ次ノ三ニ區分スルヿヲ得ベシ、即チ（一）ノ説ハ精蟲ノ生スル前ニ其母細胞中ノ核ハ溶解シ、他ノ細胞質（Cytoplasm）ト混合シテ全體同質ノモノトナリ、其一端ヨリ精蟲ヲ生ジ始ムト云フニアリ、此説ハ子ーゲリー、サックス、ストラスブルガー氏等ノ主唱セシモノナリ、（二）ハ精蟲ノ體ハ母細胞ノ核ノミヨリ生ズルモノトス、シヤハト、ゲーベル、カメル、ブフチンギニヤール、等ノ諸學者之ヲ主張シ、ストラスブルガー氏モ中途ニ其説ヲ變ジテ之ヲ唱ヘタリ、此説ヲ主張スル人々ノ多クハ纖毛ノミハ細胞質ヨリ來レリト主張ス、（三）ノ説ハ精蟲ノ體ハ母細胞ノ核ノミヨリ生ズルモノニアラズ〆、其何分ハ細胞質（Cytoplasm）ヨリ來ルトスルモノニシテ、シユミッツ、ツァハリアス、レクレール、ド、サブロン、

植物學雜誌第十三卷第百四十三號　明治三十二年一月二十日

○苔類中最大ノ精蟲ニ就テ

三宅驥一

昨年四月牧野富太郎氏ハ房州清澄山ニ於テ苔類（Hepaticae）ノ一種ヲ採集シ、之ヲ余ニ惠與セラレシカバ、余之ヲ撿セシニ、從來記載セラレタル屬中一トシテ之ヲ收ムルモノナキヲ以テ、新屬ナラント考ヘ、即チ牧野氏ノ紀念トシテ Makinoa ナル新屬ヲ創設セリ、而メ其外見 Pellia 屬ニ似タルヲ以テ、其種ヲ Makinoa pellioides ト名ケタリ、後余ハ書ヲ獨國ライプチッヒノ苔類專門家ステファニー氏ニ送リ此種ノ標品及ビ解剖圖ヲ附シテ鑑定ヲ乞ヒシニ、氏ハ余カ創設セシ新屬ヲ承認シ、且ツ曰ク、此植物ハ以前フォーリー氏之ヲ秋田ニ採集シテ余ニ送リタレ圧子實ヲ缺キ居タレバ之ヲ Pellia 屬ニ編入シテ Pellia crispata ナル新種トシテ之ヲ公ニシタリ (Bulletin del'Herbier Boissier, Vol. V, 1897.) サレド子ノ標品及ビ記載ニヨリテ全ク新屬ニ入ルベキモノナルヿ明ナレバ此種ハ正ニ *Makinoa crispate* (St.) Miyake. ト名クベシト、此植物ハ Pellia 屬ニ最モ近キモノナレ圧、種々ノ點ニ於テ同屬ノモノト相違セリ、即チ雄器ガ Thallus（葉狀體）ノ表面ニ散點セズシテ其ノ先端ノ凹所ニ群塊ヲナシ、Capsule（子囊）ハ球形ナラズシテ楕圓ナルガ如キハ外形上著シク相違セル點ニシテ、解剖上精細ノ點ニ於テモ胞子ノ形狀大サ彈絲ノ形狀等差異ノ點亦少カラズ、其精細ノ紀載ハ別ニ本紙ニ掲載スベケレバ今茲ニ略ス、

此植物ヲ檢スル內ニ余ノ注意ヲ惹キタルハ其精蟲ノ著シク大ナルヿナリ、其形狀ハ細長ク螺旋狀ニ曲リ、先端ニ二本ノ纖毛ヲ有スルコト、他ノ蘚苔類ノ精蟲ト異ナラズ、余ハ苔類中 Marchantia, Conocephalus, Reboulia, Dumortiera,

植物學雜誌

第十二卷第百四十二號
明治三十一年十二月二十日

◎論　說

●琉球及臺灣產植物（羅典文）理學博士松村任三●日本森林植物報知第一囘（英文附圖版第五）理學士白井光太郎●蓮ニ關スル二三ノ生理的觀察（承前）（英文）三宅驥一●新種及ヒ未タ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）牧野富太郎●蓮ニ關スル二三ノ生理的觀察三宅驥一●日本植物調查報知第十一囘牧野富太郎

◎新　著

●ジエフレー氏なつのはなわらびノ有性世代●ヲステルワルダー氏ほそばのとりかぶとノ胚發育ニ於ケル寄與●ウエント氏甘蔗ニ關スル生理化學的研究●エンゼン氏硝酸分解バクテリアノ形態及生態ニ就テ

◎雜錄●普通植物（第百四十號ノ續）（松村任三）●陸中國岩手山ニ登ルノ記（承前）（永澤定一）●隱岐島ノ植物（第百三十九號ノ續）（三宅驥一）

◎雜報●淸國文武官ノ植物學敎室參觀●植物學新者雜誌講讀會

◎東京植物會錄事●月次會●入會●退會●轉居

發賣所

神田區裏神保町　合資會社　敬　業　社
日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

◎會　告

一本會々費ハ壹箇年金壹圓八拾錢ヲ左ノ三期ニ分チ金六拾錢宛ヲ毎期ノ初メニ現金又ハ郵便爲替ニテ拂込マレンヿヲ望ム

但シ都合ニヨリ毎月ニ分納シ又ハ數ケ月分ヲ一時ニ前納アルモ妨ゲナシ

第一期　自一月至四月
第二期　自五月至八月
第三期　自九月至十二月

一郵便爲替ハ東京市小石川區郵便電信支局ヲ經テ小石川區理科大學附屬植物園內植物學會幹事ヘ宛振込ノヿ

明治三十二年一月　東京植物學會

第十三卷　第百四十三號
明治三十二年一月二十日

植物學雜誌

明治二十一年二月三日　內務省許可

目録

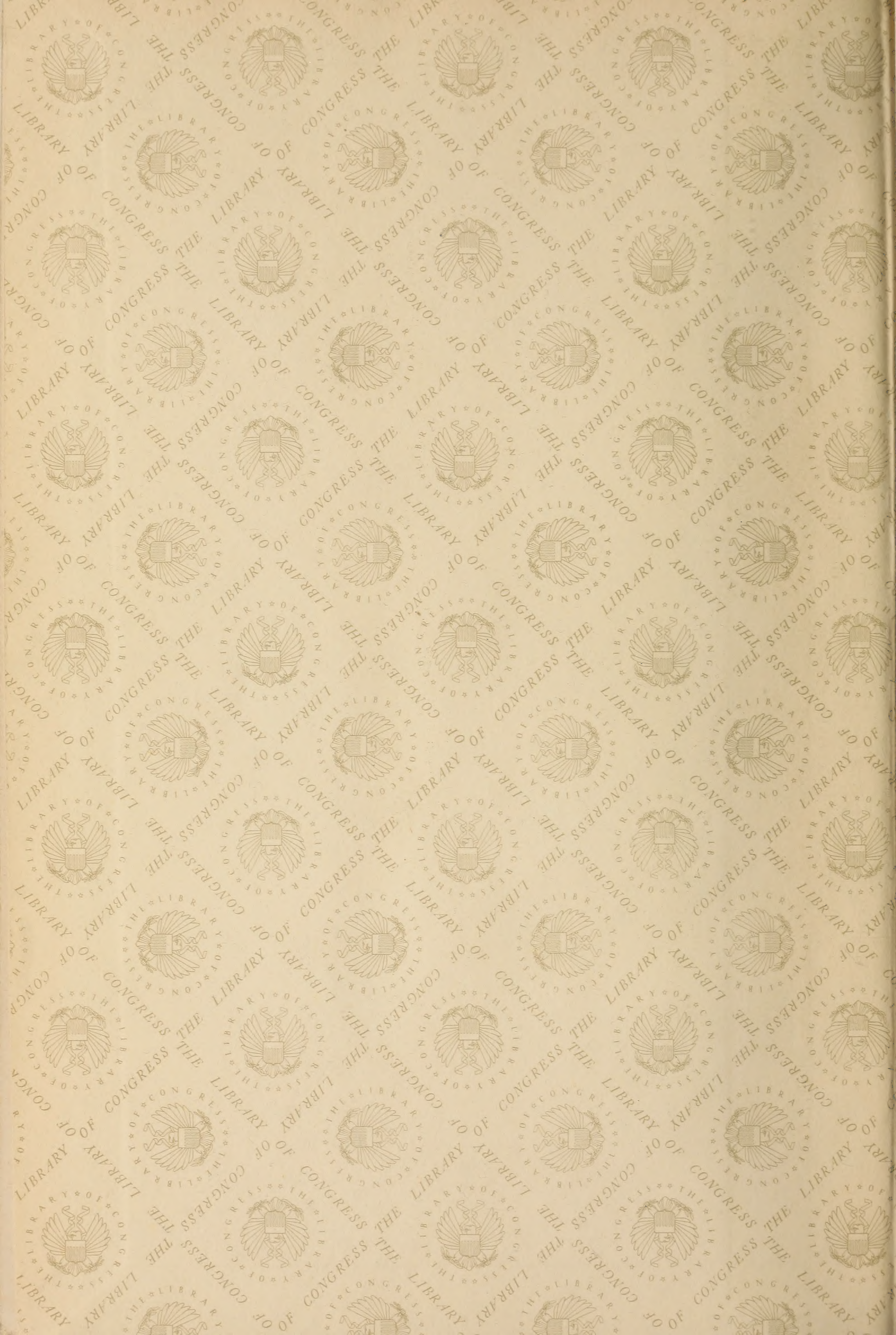
○論説
●東亞植物（羅丁文）　理學博士　松村任三　一　頁
●日本產海藻類第三（英文附圖版第一）　理學博士　岡村金太郎　二
●熊本縣採集植物目録　中川久知　一〇
●新種及ヒ未タ普ク世ニ著聞セザル日本植物（英文）　牧野富太郎　一二
●苔類中最大ノ精蟲ニ就テ　三宅驥一　一
●日本藥局法植物篇（第百三十九號ノ續キ）　澤田駒次郎　三
●日本植物調査報知第十二回　牧野富太郎　六
○特別寄書
●本邦博物起源沿革説　理學博士　伊藤圭介　一〇
○新　著
●チンゲル氏あさ科植物ノ雌花並ニ花序研究寄與●ワッカー氏根ノ生長ト外圍ノ狀態トノ關係
○雜　録
●普通植物（松村任三）●植物ノ呼吸作用能ク「メチレン、ブラウ」液ヲ還元セシム（安田篤）●赤岳植物採集記（矢澤米三郎）●顯花植物細胞ノ「セントロゾーム」（三宅驥一）●あをかびノ腐蝕力（同上）
○雜　報
●植物學新著雜誌講讀會●札幌博物學會通信●泰西植物學者ノ動靜●米人新占領地ノ植物調査ニ着手セントス●生物學上ノ懸賞問題
○東京植物學會録事
●月次會記事●入會●轉居

King

東京植物學會

東京植物學會

LBMr '05


THE LIBRARY OF CONGRESS

THE LIBRARY OF CONGRESS

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01109 9942